



BASES PARA EL PROGRAMA DE DESARROLLO DEL SECTOR
AGROPECUARIO DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY
(MAGDALENA) 1993 - 1995

MANUEL ANTONIO MOLINA SAUMETH
JOSE PRUDENCIO VARELA CABALLERO

Memoria de Grado
Presentado como requisito para optar al título de
Tecnólogo en Gestión Agropecuaria

ANTONIO DIAZ SAENZ
Director E.A.

SANTA MARTA
UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
PROGRAMA DE ADMINISTRACION AGROPECUARIA

1994



EL DIRECTOR Y LOS JURADOS EXAMINADORES DE LA MEMORIA DE GRADO
NO SE HARAN RESPONSABLES DE LOS JUICIOS Y CONCEPTOS EMITIDOS POR
LOS ASPIRANTES AL TITULO.

Te.
848-AA.
M722/4
EA
00012

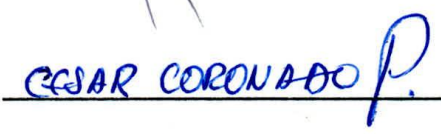
018800

NOTA DE ACEPTACION

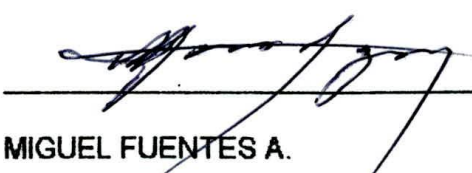
DIRECTOR DE MEMORIA DE GRADO


ANTONIO DIAZ S.

JURADO


CESAR CORONADO P.

JURADO


MIGUEL FUENTES A.

DEDICATORIA

A mi tía LILA VARELA SILVA y mis padres ANTONIO VARELA y MARINA CABALLERO, quienes a base de estímulos y sacrificios hicieron posible la culminación con éxito del estudio que me empeño realizar.

A mis hermanos ROSA, CLAUDIA PATRICIA, MARUJA, AURA CECILIA, JUAN y LILIANA con quienes he compartido siempre los instantes más agradables.

A los Campesinos del municipio de Pivijay , para que este estudio logre de alguna manera u otra un cambio en su nivel de vida

JOSE

DEDICATORIA

A mis padres HERNAN MOLINA C. y PAULINA SAUMETH, a mis hermanos TANCREDO, NUBIA, HERNAN, ANA YOLANDA MOLINA SAUMETH. Quienes gracias a su apoyo moral y esfuerzo material inagotable. Les dedico este trabajo.

A mi compañera ROCIO y mis hijas ALEJANDRA Y ESTEPHANY con quienes he vivido instantes felices.

A todos aquellos que de una u otra forma colaborarán para ser posible la realización de este arduo trabajo.

MANUEL.

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos a:

HUMBERTO CABALLERO CORMANE, Alcalde de Pivijay

ALBERTO CAMPO DIAZ, Asesor Jurídico Alcaldía de Pivijay.

CESAR CORONADO PERTUZ, Economista Universidad del Atlantico.

CARLOS COTES DIAZGRANADOS, Licenciado en Matematicas y Física. Universidad del Magdalena.

ANTONIO DIAZ SAENZ, Economista Agrícola Universidad del Magdalena.

MIGUEL FUENTES AGAMEZ, Economista Universidad del Atlantico.

RICARDO GRANADOS VARELA, Ingeniero Agronomo Universidad del Tolima.

CARLOS MOLINA MOJICA, Licenciado en Ciencias Sociales Universidad del Magdalena

A CLARA Y AURA, secretarias Facultad Administración Agropecuaria.

A todas aquellas personas que en una u otra forma nos colaborarán para sacar adelante la presente investigación.

CONTENIDO

	pag
RESUMEN	19
INTRODUCCION	21
1 ESTADO DE DESARROLLO	24
2 MARCO TEORICO CONCEPTUAL	26
3 OBJETIVOS	30
3.1 OBJETIVO GENERAL	30
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	30
4 MATERIALES Y METODOS	32
4.1 SELECCION Y MEDICION DE LAS VARIABLES DE ANALISIS	32
4.1.1. Variables independientes	32
4.1.2 Variable dependiente	33
4.2 DETERMINACION DEL UNIVERSO GEOGRAFICO Y TEMPORAL DE ESTUDIO	35
4.3 FORMA DE OBSERVAR LA POBLACION	37
4.4 TECNICAS O INSTRUMENTOS A UTILIZAR PARA LA RECOLECCION DE LA INFORMACION	37

4.4.1	Recolección de la información	38
4.4.2	Técnicas o procedimientos de análisis	38
4.5	DEMOSTRACION DE HIPOTESIS	39
4.6	DESARROLLO DEL TRABAJO	40
4.6.1	Recolección de la información	40
4.6.2	Trabajo de campo	40
4.6.3	Tabulación	41
5	GENERALIDADES Y DESCRIPCION FISICA DEL MUNICIPIO	42
5.1	LOCALIZACION EXTENSION Y LIMITES	42
5.1.1	Localización	42
5.1.2	Extensión y límites	42
5.2	GEOLOGIA	42
5.3	RELIEVE	43
5.4	HIDROGRAFIA	43
5.5	CLIMATOLOGIA	45
5.6	DIVISION POLITICA - ADMINISTRATIVA	45
5.7	INFRAESTRUCTURA VIAL Y DE SERVICIOS	45
5.7.1	Infraestructura vial	45
5.7.2	Electrificación	48
5.7.3	Acueducto	48
5.7.4	Alcantarillado	48
5.7.5	Educación	51
5.7.6	Salud	51
5.7.7	Aspecto demográfico	51

5.7.7.1	Población total	51
5.7.7.1.1	Población urbana	52
5.7.7.1.2	Población rural	52
5.7.8	Aspecto fiscal	52
5.7.8.1	Presupuesto general del municipio vigencia 1.993 y 1.994	52
6	MICRO-REGIONALIZACION	55
6.1	MICRO-REGION DE PIVIJAY	55
6.1.1	Infraestructura vial	55
6.1.2	Electrificación	55
6.1.3	Acueducto	56
6.1.4	Alcantarillado	56
6.1.5	Educación	56
6.1.6	Salud	56
6.1.7	Subsector agrícola-Situación específica	57
6.1.7.1	Distribución de la tierra	57
6.1.7.2	Tenencia de la tierra	58
6.1.7.3	Infraestructura de riego	58
6.1.7.4	Infraestructura agroindustrial	58
6.1.7.5	Tecnología	59
6.1.7.6	Producción y consumo	59
6.1.7.7.	Comercialización	61
6.1.8	Subsector pecuario- Situación específica	62
6.1.8.1	Producción y consumo	62
6.1.8.2	Fuerza laboral	65

6.1.9	Subsector piscícola-Situación específica	66
6.1.9.1	Producción	66
6.1.10	Subsector zootecnia de animales-Situación específica	68
6.1.10.1	Existencia actual y nivel de extinción	68
6.2	MICRO-REGION DE MONTEPERITO	70
6.2.1	Infraestructura vial	70
6.2.2.	Electrificación	70
6.2.3	Acueducto	70
6.2.4	Alcantarillado	71
6.2.5	Educación	71
6.2.6	Salud	71
6.2.7	Subsector agrícola-Situación específica	71
6.2.7.1	Distribución de la tierra	71
6.2.7.2	Tenencia de la tierra	72
6.2.7.3	Infraestructura de riego	72
6.2.7.4	Infraestructura agroindustrial	73
6.2.7.5	Tecnología	73
6.2.7.6	Producción y consumo	73
6.2.7.7	Comercialización	74
6.2.8	Subsector pecuario- Situación específica	76
6.2.8.1	Producción y consumo	76
6.2.8.2	Fuerza laboral	78
6.2.9	Subsector piscícola-Situación específica	79
6.2.9.1	Producción	80

6.2.10	Subsector zootecnia de animales-Situación específica	81
6.2.10.1	Existencia actual y nivel de extinción	81
6.3	MICRO-REGION DE PIÑUELAS	84
6.3.1	Infraestructura vial	84
6.3.2	Electrificación	84
6.3.3	Acueducto	84
6.3.4	Alcantrillado	84
6.3.5	Educación	85
6.3.6	Salud	85
6.3.7	Subsector agrícola-Situación específica	85
6.3.7.1	Distribución de la tierra	85
6.3.7.2	Tenencia de la tierra	86
6.3.7.3	Infraestructura de riego	86
6.3.7.4	Infraestructura agroindustrial	87
6.3.7.5	Tecnología	87
6.3.7.6	Producción y consumo	87
6.3.7.7	Comercialización	89
6.3.8	Subsector pecuario-Situación específica	89
6.3.8.1	Producción y consumo	89
6.3.8.2	Fuerza laboral	91
6.3.9	Subsector piscícola-Situación específica	93
6.3.9.1	Producción	93
6.3.10	Subsector zootecnia de animales- Situación específica	94
6.3.10.1	Existencia actual y nivel de extinción	95

6.4	MICRO-REGION DE CANOAS	97
6.4.1	Infraestructura vial	97
6.4.2	Electrificación	97
6.4.3	Acueducto	97
5.4.4	Alcantarillado	97
6.4.5	Educación	97
6.4.6	Salud	98
6.4.7	Subsector agrícola-Situación específica	98
6.4.7.1	Distribución de la tierra	98
6.4.7.2	Tenencia de la tierra	99
6.4.7.3	Infraestructura de riego	99
6.4.7.4	Infraestructura agroindustrial	99
6.4.7.5	Tecnología	99
6.4.7.6	Producción y consumo	100
6.4.7.7	Comercialización	100
6.4.8	Subsector pecuario-Situación específica	102
6.4.8.1	Producción y consumo	102
6.4.8.2	Fuerza laboral	104
6.4.9	Subsector piscícola-Situación específica	105
6.4.9.1	Producción	106
6.4.10	Subsector zootecnia de animales-Situación específica	107
6.4.10.1	Existencia actual y nivel de extinción	108
6.5	SITUACION GENERAL DEL SECTOR AGROPECUARIO DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY	108
6.5.1	Subsector agrícola-Situación específica	110

6.5.1.1	Distribución de la tierra	111
6.5.1.2	Tenencia de la tierra	112
6.5.1.3	Infraestructura de riego	112
6.5.1.4	Infraestructura agroindustrial	112
6.5.1.5	Tecnología	113
6.5.1.6	Producción y consumo	113
6.5.1.7	Crédito	115
6.5.1.8	Comercialización	116
6.5.1.9	Economía campesina	116
6.5.2	Subsector pecuario-Situación específica	117
6.5.2.1	Producción y consumo	119
6.5.2.2	Crédito	120
6.5.2.3	Tecnología	120
6.5.3	Subsector piscícola-Situación específica	122
6.5.3.1	Producción y consumo	122
6.5.4	Subsector zootecnia de animales-Situación específica	124
6.5.4.1	Existencia actual y nivel de extinción	124
7	ESTRATEGIAS, OBJETIVOS Y POLITICAS DE DESARROLLO	127
7.1	Estrategia general de desarrollo	127
7.2	Objetivos generales de desarrollo	128
7.3	Políticas generales de desarrollo	129
7.4	Estrategias, objetivos y políticas subsectoriales	130
7.4.1	Infraestructura física y social	130
7.4.1.1	Acueducto y alcantarillado	131

7.4.1.1.1	Estrategia	131
7.4.1.1.2	Objetivos	131
7.4.1.1.3	Política	131
7.4.2	Vías de comunicación	131
7.4.2.1	Estrategia	131
7.4.2.2	objetivo	132
7.4.2.3	Política	132
7.4.3	Subsector agrícola	132
7.4.3.1	Estrategia	132
7.4.3.2	Objetivos	132
7.4.3.3	Política	132
7.4.4	Subsector pecuario	133
7.4.4.1	Estrategia	133
7.4.4.2	Objetivo	133
7.4.4.3	Política	133
7.4.5	Subsector piscícola	133
7.4.5.1	Estrategia	134
7.4.5.2	Objetivo	134
7.4.5.3	Política	134
7.4.6	Subsector zootecnia de animales	134
7.4.6.1	Estrategia	134
7.4.6.2	Objetivo	134
7.4.6.3	Política	135
7.5	BANCO DE PROYECTOS	135

7.5.1	Agua potable	139
7.5.2	Vías de comunicación	143
7.5.3	Educación	145
7.5.4	Salud	147
7.5.5	Plazas de mercado	149
7.5.6	Subsector agrícola	151
7.5.7	Subsector pecuario	156
7.5.8	Subsector piscícola	158
7.5.9	Subsector zootecnia de animales	160
8	CONCLUSIONES	165
9	RECOMENDACIONES	167
	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	169
	ANEXOS	170

LISTA DE TABLAS

	pág.
TABLA 1. Pivijay. Ficha hidrica del área	46
TABLA 2. División política administrativa	47
TABLA 3. Uso actual y potencial del suelo de la microregión de Pivijay	57
TABLA 4. Clases de cultivo, producción por Ha, Rentabilidad por Ha de la Mc. de Pivijay	60
TABLA 5. Especies pecuarias de la microregión de Pivijay	63
TABLA 6. Cantidad de peces de la microregión de Pivijay	67
TABLA 7. Cantidad de animales del subsector zoocría de la Mc. de Pivijay	69
TABLA 8. Uso actual y potencial del suelo de la Mc. de Monterrubio	72
TABLA 9. Clases de cultivos, Producción por Ha, Rentabilidad por Ha de la Mc. de Monterrubio	75
TABLA 10. Especies pecuarias de la microregión de Monterrubio	77
TABLA 11. Cantidad de peces de la microregión de Monterrubio	80
TABLA 12. Cantidad de animales del subsector zoocría de la Mc. de Monterrubio	83
TABLA 13. Uso actual y potencial del suelo de la Mc. de Piñuelas	86
TABLA 14. Clases de cultivos, Producción por Ha, Rentabilidad por Ha de la Mc. de Piñuelas	88

TABLA 15. Especies pecuarias de la microregión de Piñuelas	90
TABLA 16. Cantidad de peces de la microregión de Piñuelas	93
TABLA 17. Cantidad de animales del subsector zoocría de la Mc. de Piñuelas	96
TABLA 18. Uso actual y potencial del suelo de la microregión de Canoas	98
TABLA 19. Clases de cultivo, Producción por Ha. Rentabilidad por Ha de la Mc. de Canoas	101
TABLA 20. Especies pecuarias de la microregión de Canoas	103
TABLA 21. Cantidad de peces de la microregión de Canoas	106
TABLA 22. Cantidad de animales del subsector zoocría de la Mc. de Canoas	107
TABLA 23. Uso actual y potencial del suelo del municipio de Pivijay	111
TABLA 24. Clases de cultivos, Producción por Ha, Rentabilidad por Ha del municipio de Pivijay	114
TABLA 25. Especies pecuarias del municipio de Pivijay	118
TABLA 26. Cantidad de peces del municipio de Pivijay	123
TABLA 27. Cantidad de animales del subsector zoocria del municipio de Pivijay	125
TABLA 28. Pivijay. Programa de inversiones. 1.993 - 1.995	162
TABLA 29. Cronograma de inversiones 1.993 - 1.995	164

LISTA DE FIGURAS

	pág
GRAFICO 1. Electrificación en el municipio de Pivijay	49
GRAFICO 2. Acueducto en el municipio de Pivijay	50

RESUMEN

Con el propósito de mostrar el aspecto económico-social del sector agropecuario del municipio de Pivijay Magdalena, se hizo una explicación de la situación encontrada, a la vez que se plantean una serie de alternativas de solución a los problemas prioritarios.

Identificados los diferentes subsectores se puede observar que los sistemas de producción no son los más adecuados, para realizar de este estudio; se tuvo en cuenta la información obtenida a través del censo realizado en el municipio, utilizando encuestas y entrevistas detectándose con ello las necesidades más urgentes del sector.

El análisis realizado permite identificar la situación actual del sector notándose el bajo nivel de vida de los habitantes de la parte rural ya que los servicios públicos no cubren totalmente la población, además las vías de comunicación en épocas de invierno se convierten prácticamente intransitables .

el estudio reveló que se utiliza la tecnología tradicional en el sector agrícola y pecuario, lo que se ve reflejado en los bajos niveles de ingresos obtenidos por campesinos y obreros de las fincas ganaderas estando por debajo de \$ 90.000 mensuales marcando un lento desarrollo socioeconómico del municipio.

Por ello los resultados de esta investigación se orientan principalmente a acciones que involucren aspectos relacionados con la producción, es decir la asistencia técnica y organización de cultivadores y asociaciones de pequeños productores pecuarios y pescadores artesanales. créditos de fomento, riego, manejo y utilización apropiada de los recursos naturales, implementación de canales de comercialización de acuerdo a las condiciones del productor y de la microregión, escuelas, puestos de salud, vías de comunicación y plazas de mercado. Planificar con criterio productivo y rentable la explotación de cada uno de los subsectores con el propósito de servirle de apoyo al robustecimiento del sector.

INTRODUCCION

Esta investigación se fundamenta básicamente dentro de la política de planificación del desarrollo sectorial, la cual busca armonizar la intervención técnico-económico y social del sector agropecuario del municipio de Pivijay (Magd). Para que el resultado de esta actividad constituya en si misma una garantía de renovabilidad y perdurabilidad de los recursos naturales, condicion indispensable para el desarrollo y el crecimiento sostenido de la comunidad. Este parámetro nos conduce a elaborar un programa de desarrollo para el sector agropecuario en el municipio de Pivijay.

Apoyado en el artículo 339 de la Constitución Nacional y la ley 101 de 1993 de desarrollo agropecuario y pesquero.

Partiendo de los aspectos más importantes tratados en el plan simplificado de desarrollo municipal, relacionados con el sector agropecuario. este trabajo resalta lo que tiene que ver con los diferentes subsectores (agrícola, pecuario, piscícola y zootecnia de animales). Por ello se ha destinado el quinto capítulo de la investigación a la descripción general del municipio, que incluye entre otros: Localización, extensión y límites, geología, relieve, climatología, división política administrativa, vías

de comunicación, servicios públicos, salud, educación demografía y concedemos un lugar importante al aspecto presupuestal, haciendo un análisis del presupuesto general del municipio de la vigencia anterior, confrontandolo con el de este año y ver las asignacionepresupuestales con el fin de determinar la implementación del programa.

El capítulo sexto hace parte esencial del cuerpo del trabajo, trata del estudio en cada microregión de los diferentes subsectores, en el subsector agrícola se aborda el uso actual y potencial del suelo, tenencia de la tierra, clases de cultivos, producción, tecnología aplicada, crédito otorgado a los productores, explotaciones forestales y entidades relacionadas con el sector.

En el subsector pecuario se estudian las diferentes explotaciones pecuarias (cerdos, carneros y aves), y con mayor atención la ganadería bovina dentro de esta la producción de leche y carne; número de predios, crédito, extensiones de tierra dedicadas a la ganadería, tecnología y asociaciones entre otras.

El subsector piscícola que no es importante desde el punto de vista económico como los anteriores se abordan los siguientes tópicos: Cantidad promedio de peces, lugar de extracción, clases de pescado, etc.

Para el subsector zootecnia de animales, se presenta su existencia actual y nivel de extinción de algunas especies, lo cual es preocupante desde la perspectiva de la conservación de la fauna y el consecuente deterioro de su hábitat natural.

Este trabajo tiene como finalidad presentar un marco coherente que defina las estrategias, objetivos, políticas a seguir para el desarrollo armonico del sector agropecuario del municipio de Pivijay con el propósito de hacer un mejor uso de sus recursos naturales y financieros y mejorar las condiciones de vida de sus habitantes.

ESTADO DE DESARROLLO

Un programa de desarrollo del sector agropecuario ocupa dentro de un Municipio con vocación eminentemente agropecuaria, una herramienta indispensable para el impulso del desarrollo y el consecuente bienestar de la población.

Para abordar este tema con mayor claridad y poder ubicarnos mejor en el estudio, ya se han elaborado planes simplificados e integrales de desarrollo, también diagnósticos agropecuarios zonales que expresan: "El Municipio de Pivijay Magdalena posee una extensión de 2.338 Km², ocupando el 9,3% del área departamental. Su principal fuente de ingreso es la ganadería, que se práctica en forma extensiva, este reglón ocupa el 91% del área municipal. La agricultura abarca el 4,90%, y el 4,1% se práctica en otros usos.

El subsector pecuario es considerado como el de mayor importancia en el Municipio, La ganadería es de tipo lechera por excelencia, también se encuentra ganado de doble propósito (lechera y carne).

Los principales problemas que afectan al sector agropecuario son: La pobreza social del pequeño productor agrícola, la desocupación de la población económicamente activa, el nulo apoyo institucional al sector, la precaria infraestructura vial, la falta de centros de acopio.

Se plantean soluciones a los problemas tales como son: El aprovechamiento del consumo regional de productos tales como la yuca, maíz y ajonjolí, establecer un eficiente manejo de recursos hídricos orientado a la ejecución de pequeños distritos de irrigación al área productiva y control de inundaciones".

A nivel financiero el Municipio cuenta con un presupuesto de \$2.032'704.807, teniendo como fuente principal de ingreso las transferencias nacionales o ingresos corrientes y una menor proporción proveniente de los ingresos propios locales, sin descartar la otra fuente que es el apalancamiento financiero a través de los empréstitos o crédito interno que proporciona FINDETER y la banca comercial privada.

Podemos destacar que dentro de la distribución de recursos presupuestales \$564'867.771 es destinado a gastos de funcionamiento \$1.288'711.112 destinados para infraestructura física y social (Educación, salud, alcantarillado, pavimentación, etc) y un total de \$ 20'000.000 es destinado al sector agropecuario, lo cual demuestra que los recursos asignados al sector agropecuario son insignificantes con relación a sus necesidades, por lo cual se hace necesario para la implementación debidamente del programa de mayor disponibilidad de recursos.

MARCO TEORICO CONCEPTUAL

Es conveniente y oportuno enfocar el análisis del sector agropecuario del Municipio de Pivijay, dentro del punto de vista del papel que desempeña en el desarrollo económico del municipio, y que depende fundamentalmente de la etapa de la historia económica en que el país se encuentre, dicho papel está por encima de los intereses grupistas por que es una necesidad colectiva. Por ello orientamos nuestro trabajo hacia un modelo democrático de desarrollo capitalista del sector agropecuario del Municipio de Pivijay.

Haciendo alusión a la alternativa que Lleras Restrepo planteó para el desarrollo de la agricultura, que resume él mismo así "No me seduce la perspectiva del gran capitalismo agrario, necesario sin duda en ciertas ramas, pero cuya generalización engendraría un estado social de características insoportables... más que un país de peones. Colombia debe ser un país de propietarios"¹, apreciación bastante

¹ KALMANOVICH, Salomón. El desarrollo histórico del campo Colombiano, p. 258. Perspectivas hacia el siglo 21. 14a. ed. Siglo 21 Editores.

interesante en aquel tiempo y aún en el nuestro. Sin embargo la realidad demuestra que la ley 135 produjo débil redistribución de la tierra, los agricultores siguen necesitando tierras donde cultivar, la falta de planeación en la utilización del recurso suelo y el poco impulso que se le otorga al sector agropecuario en el país. Hacen previsible la ineficacia de cualquier reforma que se pretenda introducir al sector en los actuales momentos.

No obstante en Pivijay se puede imprimir un mayor dinamismo al desarrollo del sector agropecuario, teniendo en cuenta su potencial hídrico y riqueza de suelos aptos para cualquier tipo de explotación agropecuaria, también aprovechando las asignaciones presupuestales que el estado expida para el sector; no muy claras de los ingresos corrientes de la nación (Artículo 357 Constitución Nacional).

Como aportación a la vía democrática de desarrollo capitalista del sector, ilustraremos una experiencia de un país donde se invierte un significativo capital y recursos de todo orden al robustecimiento de la actividad agropecuaria. En nuestra opinión en los anales de la historia del desarrollo económico los logros de Japón son los más importantes, por las barreras iniciales que tuvo y, por consiguiente aún ofrece el mejor modelo de desarrollo económico del mundo. Puesto que existieron mejoramientos claves en el sector acordes con la pequeñas unidades de producción "En un sentido muy amplio, dos clases de mejoras se llevarán a cabo en una forma combinada. La primera se refiere a mejoras en la tierra, incluyendo mejor riego y facilidades de drenaje, así como la bonificación de algunas tierras cultivables, principalmente campos de arroz. La segunda clase incluye semillas mejoradas, métodos mas avanzados de cosecha y un aumento en capital circulante en vez de fuertes

inversiones en capital fijo tales como maquinarias y ganado por consiguiente se trató de mejoramientos al alcance de la pequeña unidad familiar ². Por otra parte los proyectos de mejoramiento de la tierra y apertura de nuevas superficies requerían de capital y de trabajo fuera del alcance del agricultor individual, fueron llevados a cabo principalmente por los terratenientes y el gobierno.

Es evidente sin embargo que la solución a los problemas del sector agropecuario del Municipio de Pivijay, no surgirá mediante la simple copia de los procedimientos seguidos por los países desarrollados. En lugar de ello, su planteamiento y solución deben buscarse dentro del marco de la situación y el medio donde se presenten. Ahora es posible ajustar esa rica experiencia a nuestro Municipio pero, guardando las debidas proporciones y acondicionándolas al medio y los recursos existentes.

Lo que pretendemos con la vía democrática de desarrollo capitalista del sector agropecuario de nuestro Municipio de Pivijay, es indicar un proceso que incluya una voluntad y un cambio en la manera de pensar acerca de nuestra propia realidad y que los campesinos, ganaderos y la administración municipal tomen conciencia de esto y la hagan efectiva.

Abordando lo que pretendemos con esta vía es en primer termino la existencia de condiciones para un desarrollo más acelerado de las fuerzas productivas del Municipio y del mercado interior; en segundo lugar, la población excedente causada por la vía

² KASUSHI OHKAWA, Y ROSOUSKY, Henry. El papel de la agricultura en el desarrollo económico Japones. México: Limusa, 1978 p. 74.

terrateniente debería ser menor causado por la existencia de un nuevo y numeroso campesinado propietario, produciendo un gran volumen de alimentos y materias primas baratas, que pudieran ser capitalizables por una acumulación agroindustrial más acelerada. La agroindustria tendría que recurrir a un grado menor de explotación de la fuerza de trabajo, contando además con un mercado relativamente más amplio para sus productos.

Se vería además un gran desarrollo del capital municipal, de la educación pública, salud, servicios y obras públicas en general y como resultado de esto la administración municipal exhibiría un grado mayor de autodeterminación frente a los intereses de grupos.

Parece utópico pretender una transformación del sector agropecuario del Municipio de Pivjay por esta vía, sin embargo concientes de la buena voluntad mediante la concertación de intereses entre los campesinos, ganaderos y administración municipal, podría lograrse cristalizar este propósito.

OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar un programa de desarrollo para el sector agropecuario que precise objetivos, estrategias y políticas de orientación a la solución de problemas prioritarios, para el municipio de Pivijay (Magdalena) en el período comprendido entre 1993 - 1995 teniendo en cuenta los recursos presupuestales que el municipio destine para el fomento y desarrollo del sector agropecuario.

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Diagnosticar en el subsector agrícola el aspecto institucional y la actividad económico-social en el municipio de Pivijay, con el propósito de enunciar proyectos estratégicos que permitan un mayor desarrollo del sector, y de esta forma incrementar el nivel de ingreso del pequeño y mediano productor agrícola.
- Examinar el comportamiento del subsector pecuario con la finalidad de proponer pautas que garanticen un aprovechamiento racional de sus recursos naturales y de

capital, lo mismo los que destine el municipio de acuerdo a sus políticas agropecuarias.

- Determinar el estado actual del subsector piscícola y presentar alternativas favorables que contribuyen al mejoramiento del sector agropecuario del municipio.
- Describir la existencia actual del subsector zootecnia de animales, para medir el nivel de extinción de algunas especies y formular recomendaciones al respecto.



MATERIALES Y METODOS

El estudio que se llevo a cabo en el sector agropecuario del municipio de Pivijay es de naturaleza cuantitativa, cualitativa mediante un análisis descriptivo-analítico de la situación encontrada, dando prioridad a la problemática vigente para la región, a la vez que se le brindará alternativas de solución al sector.

4.1 SELECCION Y MEDICION DE LAS VARIABLES DE ANALISIS

Para nuestro estudio las variables que se analizaron son las de mayor importancia dentro de la problemática existente en el sector; tales variables son: El aprovechamiento de los recursos naturales, la producción y mercadeo de los productos agropecuarios, el nivel de vida de la comunidad rural, medido por la infraestructura social (agua, luz eléctrica, vías de comunicación, etc.); dentro de esta se estudiarán los indicadores.

4.1.1 Variables independientes

- Aspecto económico

- Aspecto demográfico
- Aspecto educativo
- Aspecto social
- Tipos de explotación agropecuaria.
- Nivel tecnológico
- Tenencia de la tierra
- Canales de distribución

4.1.2 Variable dependiente

El nivel de vida del sector agropecuario del municipio de Pivijay, la producción y el mercadeo son necesidades físicas y básicas para la sociedad en forma individual y colectiva.

4.1.3 Operacionalización de las variables

- Nivel de vida: Son las condiciones de existencia y bienestar social en las que se encuentra una persona, comunidad, o región.
- Producción: Es la actividad encaminada a obtener bienes y servicios para satisfacer las necesidades del colectivo social. Hay varios factores que lo determinan como es la mano de obra, grado de capacitación, de asistencia técnica, el agua, tierra, tipo de cultivo y hay otros que se encuentran implícitamente relacionados con los factores de producción.

- Mercadeo: Es el conjunto de operaciones que ha de pasar una mercancía desde el productor hasta llegar al consumidor final.
- Aspecto economico: Es el nivel de participación y retribución de la comunidad en el proceso productivo y en la creación de riquezas de la región.
- Aspecto demografico: Es el estudio de la población, corriente migratoria, índice de natalidad, mortalidad y morbilidad.
- Aspecto educativo: define el grado de escolaridad de los pobladores de la región.
- Aspecto social: Relaciones interpersonales que conducen a la familia o comunidad a satisfacer sus necesidades de grupos. Podrían enfocarse tres aspectos: Salud, educación, empleo, cada uno de estos aspectos deben estar regulados y dinamizados por la acción comunitaria.
- Nivel tecnológico: Grado de asimilación de técnicas y métodos para aumentar la producción y calidad.
- Tenencia de la tierra: Se refiere a la posesión de las hectáreas ya sea por minifundista o latifundistas.

4.1.4 Diagrama de variables

Variable dependiente	Variable independiente	Indicadores
Nivel de vida	Aspecto económico	Ingreso de la población.
	Aspecto demográfico	Nivel empleo-desempleo
	Aspecto educativo	Población total, densidad de poblacional.
	Aspecto social	No. de establecimientos educativos, grado de escolaridad.
Producción	Tipo de explotación agropecuaria	Vivienda, servicios públicos, salud y nutrición.
	Nivel tecnológico	Uso actual y potencial del suelo, clases de cultivos y explotaciones pecuarias.
	Tenencia de la tierra	Asistencia técnica, capacitación y crédito.
Mercadeo	Canales de distribución	Latifundio, minifundio, aparcería y arrendamiento.
		Productores, compradores y consumidores

4.2 DETERMINACION DEL UNIVERSO GEOGRAFICO Y TEMPORAL DE ESTUDIO

El área de trabajo seleccionada en el municipio de Pivijay que se encuentra localizado al nor-oeste del departamento del Magdalena dentro de las siguientes coordenadas

coordenadas extremas a 10° 05'50" de longitud al oeste de Greenwich. La altura media sobre el nivel del mar varía entre 15 y 200 metros.

El municipio de Pivijay pertenece a una zona climática relativamente seca, que está bajo la influencia de la Sierra Nevada de Santa Marta, la temperatura oscila entre 26° y 30° centígrados.

Los suelos del municipio de Pivijay son de clase agrológica II, III, IV, V, VI.VII.

Fisiográficamente el área estudiada abarca los siguientes paisajes: Dos regiones de colinas bajas, la primera comprendida entre el corregimiento de Monterrubio y el municipio de Fundación; la segunda esta constituida por las colinas bajas de Paraiso; y tres regiones de llanura: La llanura de Media Luna, la de Estación Villa San Angel y la aluvial comprendida entre el caño Schiller y el río Magdalena.

El universo estudiado lo constituye un número total de 4 microregiones con una extensión de 2.338 Km² discriminadas así:

Microregión de Pivijay	Corregimientos de Media Luna, Garrapata, Las Piedras, Carmen del Magdalena y la cabecera municipal.
Microregión de Monterrubio	La integran los corregimientos de Monterrubio, Estacion Villa, Pueblito de los Barrios y Placita.
Microregión de Piñuelas	Constituida por los corregimientos de Piñuelas, Caraballo, Chinoblas, Paraiso, La Avianca y Salaminita.
Microregión de Canoas	Formada por los corregimientos de Canoas y

Flores de María

4.3 FORMAS DE OBSERVAR LA POBLACION

Para la recolección de la información se utilizó la técnica de observación directa mediante la aplicación de encuesta y entrevistas a entidades de competencia del sector, a los productores y demás personas relacionadas con el sector agropecuario mediante muestras representativas de la población objeto de estudio, debido a que la investigación abarca un número total de 16 corregimientos y la cabecera municipal, y se facilita su acceso a través de esta técnica.

4.4 TECNICAS O INSTRUMENTOS A UTILIZAR PARA LA RECOLECCION DE LA INFORMACIÓN

Para la recolección de la información necesaria para el estudio que se emprendió y de acuerdo a los objetivos propuestos, se tendrá en cuenta lo siguiente:

Fuentes primarias. Esta se obtuvo a través de la observación directa de las visitas de campo, mediante encuesta como instrumento básico central de la investigación, reforzándola con entrevistas a personas que dependen económicamente del sector.

Fuente secundaria. Esta información se obtuvo de libros, relacionados con el sector agropecuario del municipio y con las entidades que tienen ingerencia en el sector (INCORA, DRI, CAJA AGRARIA, CORPAMAG, INPA, ICA, INDERENA, etc.)

4.4.1 Recolección de información. Se aplicaron las encuestas a las cuatro microregiones, según el número de la familias que resulte con una aproximación de 120 encuestas.

Esto se debe a que son 16 corregimientos y la cabecera municipal, para esto se diseñaron dos modelos de encuestas. La primera para hacer un estudio de la situación socio-económica de sus habitantes en donde se hicieron seis encuestas, para conocer la situación actual del sector agropecuario, y 14 encuestas iguales en sus preguntas para todas las microregiones, para determinar producción, rentabilidad, volúmenes de pesca, e indicadores económicos de cada uno de los subsectores.

4.4.2 Técnicas o procedimientos de análisis. La información obtenida se tabulo de tal manera que permitió observar los resultados posibles. Estos resultados no solamente se confrontaron con el marco teórico buscando sustentar la hipótesis planteada sino también determinar a nivel interno el proceso de producción y satisfacción de necesidades del sector.

Lo anterior se realizó a través de la media que se utiliza para calcular los promedios de capital, ingreso, fuerza de trabajo y escolaridad.

4.5 DEMOSTRACION DE HIPOTESIS

Después de un minucioso y detallado estudio, del sector agropecuario del municipio de Pivijay se pudo comprobar lo siguiente: Que el bajo nivel de vida de los que dedican su actividad de la explotación de los subsectores agrícola y piscícola, se deriva entre otros de la carencia en materia de servicios públicos, la reducción en hectáreas cultivadas y su producción de los principales cultivos (yuca, maíz y ajonjolí), el tipo de ganadería extensiva, el mal estado de las vías de comunicación, la falta de una red de comercialización apropiada y el desestimulo en los subsectores piscícola y zootecnia de animales, además por la carencia de una fuente de empleo estable que les permita obtener ingresos para comprar bienes y servicios que satisfagan sus necesidades básicas.

Los estudios antes realizados del sector nos proporcionan el conocimiento de una tecnología tradicional para todos los subsectores especialmente el agrícola y el pecuario. En el presente estudio se estableció que en el sector agropecuario se emplea también esa tecnología teniendo como base la producción del cultivo de pancoger o de subsistencia y la ganadería sin criterio empresarial.

Una de las limitantes de anotar, es que los suelos de la región presentan severos inconvenientes para el desarrollo de la agricultura, la ganadería y la pesca. Debido principalmente a procesos agrológicos inadecuados lo que ligado a la carencia del recurso agua en el municipio dificultan y obstaculizan su dinamismo.

Como podemos apreciar el sector agropecuario del municipio, actualmente se encuentra subexplotado y rezagado del desarrollo económico y social, a causa del uso irracional de los recursos naturales y financieros y la falta de apoyo estatal.

4.6 DESARROLLO DEL TRABAJO

Para la realización de este trabajo se tuvo en cuenta los resultados arrojados por la información recolectada, en las encuestas, es decir se pudo detectar las necesidades, su comportamiento y otros indicadores para posteriormente formular alternativas.

El metodo utilizado permite obtener información cuantitativa y culitativa, por lo tanto los análisis que se efectuarón proporcionan elementos para la planeación del sector agropecuario.

4.6.1 Recolección de la información. Para la recolección de la información se utilizaron formularios con preguntas prácticas y fácil de aplicarse a los que derivan su fuente de ingreso de la explotación agropecuria (agricultores, ganaderos, pescadores,cazadores entre otros), también se utilizo la entrevista ya que esta presenta ante todo mayor flexibilidad para recoger situaciones que aparezcan en cada subsector y por lo regular no puede captar el formulario, que obliga hacer determinadas preguntas adicionales y a prescindir de otras

4.6.2 Trabajo de campo. Se busco obtener información sobre la realidad tal como la viven las propias comunidades, la mejor manera de lograr este objetivo fué

sosteniendo un diálogo con los informantes, donde ganarse la confianza de cada uno jugó un papel importante. Este método para obtener información fué mucho más preciso y se consiguió una visión global de la situación socio-económica de la región donde se realizó el estudio.

4.6.3 Tabulación. La información se trabajó como un modelo coyuntural determinista de datos primarios reducidos a porcentajes con su sumatoria para un posterior análisis, tablas, graficos y comparaciones.

Los datos de la producción, de cultivos, carne, pescado, aves, carneros, cerdos y leche se tomaron como indicadores y se presentan en tablas con datos porcentuales, lo mismo que el número de animales de cada uno de los subsectores (pecuario y zootecnia de animales).

GENERALIDADES Y DESCRIPCION FISICA DEL MUNICIPIO

5.1 LOCALIZACION, EXTENSION Y LIMITES

5.1.1 Localización. El municipio de Pivijay se encuentra localizado al noroeste del departamento del Magdalena, dentro de las siguientes coordenadas extremas a $10^{\circ} 06'25''$ - $10^{\circ} 40'45''$ de latitud norte y a $74^{\circ} 7'20''$ - $74^{\circ} 37'50''$ de longitud al oeste de greenwich. La altura media sobre el nivel del mar varia entre 15 y 200 m.

5.1.2 Extensión y Limites. La extensión del municipio es de 2.338 kilometros cuadrados. Limita al norte con el municipio de Remolino y el municipio de Aracataca; al sur con el municipio Ariguaní y Chivolo; al oeste con el Piñon, Salamina y el municipio de Remolino. Se encuentra de Santa Marta a una distancia de 150 kilometros y de Salamina a 25 kilometros.

5.2 GEOLOGIA

El municipio de Pivijay pertenece a la región comprendida entre el río Magdalena y la Sierra Nevada de Santa Marta, está formada por estratos del terciario medio superior y por estratos del cuaternario.

El terciario consiste principalmente por estratos sucesivos de areniscas, arcillas esquistasas, pardo, gris verdoso y azulado del oligoceno y meceneo en toda su extensión.

El cuaternario está representado por sedimentos que cubren la mayoría de los valles y las partes bajas; constituidas por areniscos poco compactos.

Las unidades geomorfológicas del municipio son:

- Región de colinas bajas comprendidas entre el corregimiento de Monterrubio y el municipio de Fundación .
- Colinas bajas de Paraíso.
- Llanuras de Media Luna
- Llanura Estación Villa - San Angel.
- Llanura aluvial comprendida entre el caño Schiller y el río Fundación.

5.3 RELIEVE

El suelo del municipio de Pivijay es plano con alturas que no pasan de los 150 m, en el sur y oriente con pendientes suaves y pronunciadas en donde la erosión ejerce la acción destructora con inundaciones y encharcamiento, limitación radicular por la poca profundidad, debido a la presencia de una capa endurecida de arcillas.

5.4 HIDROGRAFIA

El principal sistema hidrografico de Pivijay lo constituye el río Fundación que limita al municipio por la parte norte . En época de invierno el río inunda algunas áreas,

particularmente las mas bajas como los playones y pantanos en los cuales el agua permanece por largo tiempo.

En el noroeste del municipio se presenta un sistema de caños de los cuales el principal es el caño Ciego o Schiller que nace en la cienaga de cerro de san Antonio. Sus numerosas ramificaciones forman un sistema muy complejo de vertientes y caños. Al norte se presentan los caños Achiote, Lata y Santa Lucia que desembocan en el río Fundación .

En la región de los caños se presentan cienagas pequeñas como la de la Burra, Playaso, Tablaya, Contrabando y San Miguel. Además existen otras corrientes de agua de relativa importancia como: El arroyo de los Puercos, Sabaneta, Caraballo, Caviano, Codo, la Palmas y el Concejo.

El recurso de agua es uno de los problemas que afronta el municipio de Pivijay, principalmente en la época de verano ya que se reduce considerablemente el caudal de los espejos de agua en gran parte de su extensión y algunas veces se secan, lo mismo que los distintos sistemas de almacenamiento artificial para suplir la escasez (represa, pozos,aljibe y otros). Viendose en la necesidad los ganaderos de trasladar los animales hacia tierras bajas para superar esta necesidad. Los habitantes de las zonas rurales campesinos tambien afrontan este mismo problema lo que requiere de inmediato la solución a través de un sistema alternativo de abastecimiento del preciado liquido como lo es la construcción de pozos artesianos a nivel de todos los

corregimientos, caserios y veredas que permitan un mejor vivir de todos los habitantes de la región (ver Capítulo 7).

5.5 CLIMATOLOGIA

El municipio de Pivijay pertenece a una zona climática relativamente seca que está bajo la influencia de la Sierra Nevada de Santa Marta. La temperatura oscila entre 26° centígrados y 30° centígrados (ver Tabla 1).

5.6 DIVISION POLITICA - ADMINISTRATIVA

El departamento del Magdalena, está conformado política y administrativamente por 21 municipios. Pivijay está dividido en 16 corregimientos e inspecciones, 6 caserios y más de 11 veredas (ver Tabla 2).

5.7 INFRAESTRUCTURA VIAL Y DE SERVICIOS

5.7.1 Infraestructura vial. Cuenta con 500 kilómetros de carretera destapada en regular estado que se intercomunica con el municipio de Fundación lugar donde se comercializa una parte de sus productos agrícolas, por que también comercializa con el municipio de Barranquilla, el estado de las vías contribuye a que el mercadeo de los productos no se lleve oportuna y efectivamente; esta situación se complica en época de invierno.

TABLA 1. Pivijay. Ficha hidrica del área

Factores	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura												
media °C	26,5	27,5	27,8	29,5	29,5	28,2	28,3	28,4	28,2	27,4	27,5	27,5
Precipitación	8,2	15,4	40,7	80,5	222,7	201,6	116,7	167,0	156,2	284,7	183,7	17,9
Evaporación	144,1	144,3	146,8	151,1	152,1	150,0	150,7	151,1	149,6	141,7	143,8	144,0
Deficit de agua	135,9	135,9	135,9	106,7	—	—	—	—	—	—	—	26,1
Exceso de agua	—	—	—	—	—	41,1	36,5	34,1	23,6	154,8	117,3	—
Coeficiente de humedad	- 0,9	- 0,8	- 0,6	- 0,4	- 0,1	- 0,1	—	10,0	0,2	0,2	0,2	- 8,7

Fuente: Instituto Geografico "Agustin Codazzi" Santa Marta

TABLA 2. Pivjay. División Política Administrativa.

Corregimientos	Caserios	Veredas
Media Luna	Playon Catalino	Brasil
Monterrubio	Loma de Soledad	Los Llanos
Piñuela	La Retirada	La Nevada
Paraiso	El Trece	El Martirio
Carmen del Magdalena	Palmas de vino	Aguas Buenas
Chinoblas	Las Palmas	Cinta Roja
<u>Avianca</u>		Antoñazo
Caraballo		Caño Camacho
Garrapata		Meque
Flores de María		Poza Redonda
Las Piedras		Entra Siquieres
Salaminita		
Placita		
Estación Villa		
Pueblo de los Barrios		
Canoas		

Fuente: Alcaldía Municipal

5.7.2 Electrificación. En la microregión de Pivijay este servicio cubre un 51 por ciento, en la microregión de Piñuela y Monterrubio cubre un 60 y 20 por ciento respectivamente. En la microregión de canoas no se presta el servicio de energía eléctrica (ver Grafico 1).

5.7.3 Acueducto. El servicio de agua potable en la microregión de Pivijay cubre un 35%, en la microregión de Monterrubio alcanza solo el 8%, en la microregión de Piñuelas y Canoas no tienen este servicio (ver Graefico 2).

5.7.4 Alcantarillado. El servicio de alcantarillado sólo cubre un 8% de la población y funciona únicamente en la cabecera municipal, en las demás microregiones no existe el servicio.

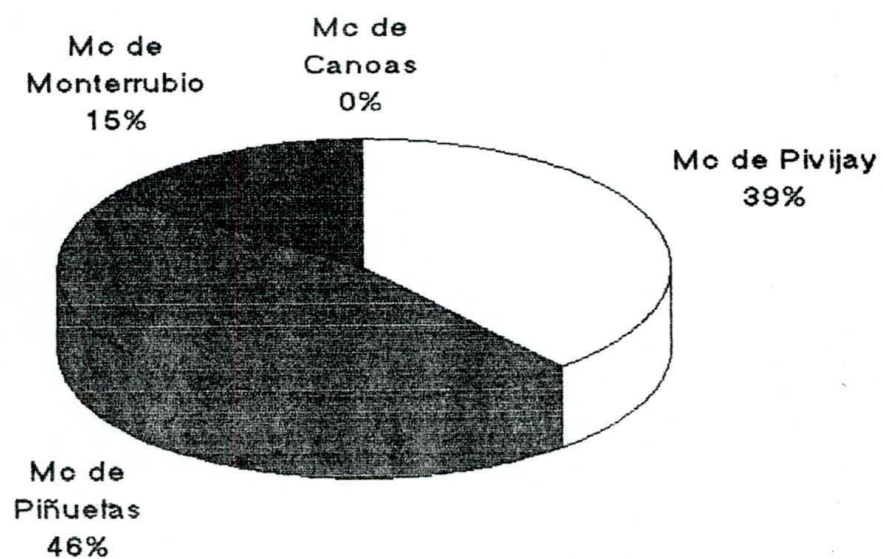


GRAFICO 1. Electrificación en el Municipio de Pivijay.

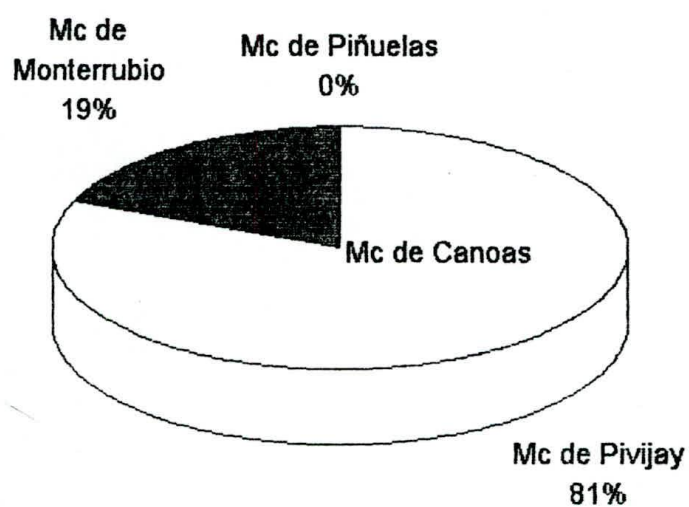


GRAFICO 2. Acueducto en el Municipio de Pivijay.

5.7.5 Educación. La educación en la microregión de Pivijay cubre un 80% existiendo cuatro colegios de bachillerato de modalidad académica y uno modalidad agropecuaria, además un bachillerato nocturno modalidad académica y 18 colegios de enseñanza primaria. En la microregión de Piñuelas reporta índices de cobertura de un 65% sólo en enseñanza primaria, las microregiones de Monterrubio y Canoas cubren un 60% y un 48% respectivamente en la enseñanza primaria, requiriendo de colegios de bachillerato teniendo en cuenta la alta cantidad de egresados anualmente y que no pueden continuar sus estudios secundarios por falta de recursos para trasladarse a estudiar ala cabecera municipal o al municipio de Fundación (ver Capitulo 7).

5.7.6 Salud. La microregión de Pivijay cuenta con el hospital Central y con 11 puestos de salud ubicados en los diferentes corregimientos y en los barrios de la cabecera municipal; la microregión de Piñuela cuenta con seis puestos de salud y las microregiones de Monterrubio y Canoas poseen 4 y 2 puestos de salud respectivamente. Regularmente los profesionales de la salud (medicos, odontólogos, y enfermeras entre otros), se trasladan a prestar sus servicios a la población de las microregiones.

5.7.7 Aspecto Demográfico

5.7.7.1 Población Total. El Departamento Nacional de Estadística (DANE) dice que la población total del municipio de Pivijay según sus proyecciones para 1.991 estaba en

45.751 personas y este año 1.994, según el censo realizado esta en 49.150 habitantes.

5.7.7.1.1 Población urbana. En el año de 1.991 la población urbana del municipio de Pivijay era de 17.875 habitantes y 1.994 según el censo ascendió a 19.323 habitantes.

5.7.7.1.2 Población rural. Según estadísticas del DANE la población rural del municipio de Pivijay fue de 27.876 en 1.991, el censo de 1.994 arrojó un resultado de 29.827 personas.

5.7.8 Aspectos Fiscales

5.7.8.1 Presupuesto general del Municipio. Vigencia 1.993 y 1.994.

Presupuesto de rentas, recursos de capital y gastos del municipio de Pivijay.

Año		1.993	1.994
Ingresos			
1	De la Alcaldía	1.311.208.502	1.853.679.379
1.1	Ing. Corrientes	1.307.202.502	1.853.672.379
1.1.1	Ing. tributarios	150.189.976	152.734.800
1.1.2	Ing. no tributarios	1.157.012.526	1.700.937.579
1.2	Recursos del Capital	4.006.000	7.000

2	De la Empresa de Servicios Públicos	86.861.450	91.448.260
3	De la Caja de Previsión Social	51.238.174	88.677.168
	Total Ingresos	1.449.308.126	2.032.704.807
	Gastos		
1	De la Administración M/pal	1.311.208.502	1.852.579.379
1.1	De funcionamiento	502.078.206	564.867.771
1.2	Inversión	809.130.296	1.287.711.608
1.2.1	Sector Agropecuario servicio de asistencia Técnica Agropecuaria	1.000.000	20.000.000
1.2.2	Servicio de deuda Inversión	234.284.355	199.960.000
2	De la Empresa de Servicios Públicos	86.861.450	91.448.260
3	De la Caja de Previsión Social	51.238.174	88.677.168
	Total Presupuesto Gral del Municipio de Pivijay	1.449.308.126	2.032.704.807

Fuente: Secretaría de Planeación Municipal.

Observamos que las asignaciones presupuestales para el Sector Agropecuario, son exiguas y se reducen al servicio de asistencia técnica agropecuaria (UMATA), en los

años 1.993 y 1.994 a \$ 21.000.000, que no representa un estímulo directo al desarrollo del sector, teniendo en cuenta que la economía municipal gira en torno a este, y que las necesidades y requerimientos para su desarrollo son grandes como (compra de tierras para los agricultores, establecimiento de granjas integrales y zootécnicos, construcción de estanques piscícolas entre otros), requiere de una inversión cercana a los \$ 250.000.000 para la implementación debidamente del programa (ver Capítulo 7).

MICROREGIONALIZACION

6.1. MICROREGION DE PIVIJAY

Integrada por la cabecera municipal (Pivijay), y los corregimientos de Carmen del Magdalena, Medialuna, Garrapata y las Piedras.

6.1.1 Infraestructura vial. posee 69 kilómetros de carretera destapada en regular estado que se intercomunican con la cabecera municipal (Pivijay), lugar donde se comercializa la mayoría de sus productos. Está es una de las causas por las cuales el mercadeo de productos agrícolas y pecuarios no se realiza efectivamente y trae como consecuencia el deterioro de los productos y la llegada tardía a los centros de consumo; situación que se complica más en épocas de invierno.

6.1.2 Electrificación. En la cabecera municipal este servicio cubre un 95%, en los corregimientos del Carmen del Magdalena y Media Luna cubre un 80%, en los demás corregimientos no se presta el servicio de electricidad.

6.1.3 Acueducto. El servicio de agua potable en la cabecera municipal cubre un 98% en el corregimiento del Carmen del Magdalena un 45%, en el corregimiento de Media Luna esta en ejecución un proyecto de agua potable; los demás corregimientos no poseen el servicio.

6.1.4 Alcantarillado. El servicio de alcantarillado sólo cubre la cabecera municipal un 40% de la población, los demás corregimientos no poseen el servicio.

6.1.5 Educación. La educación en la cabecera municipal reporta índices de cobertura de un 80%, es decir de acceso a la educación de la población, en la cabecera municipal existen tres colegios de bachillerato modalidad académica y uno modalidad agropecuaria, además un bachillerato nocturno modalidad académica; cuenta con 12 colegios de enseñanza primaria. En el corregimiento de Media Luna existen tres colegios de enseñanza primaria y un colegio de bachillerato académico, las Piedras, Garrapata y el Carmen del Magdalena sólo cuentan con un colegio de enseñanza primaria cada uno.

6.1.6 Salud. La cabecera municipal cuenta con el hospital Central y con siete puestos de salud ubicados en diferentes barrios, los corregimientos poseen un puesto de salud cada uno, con el fin de prestar atención médica a la población que no puede recurrir al hospital Central por falta de recursos económicos.

6.1.7 Subsector Agrícola - Situación específica. Este subsector registra pérdidas este último año y en general una sensible disminución en las áreas de siembra de sus principales cultivos (maíz, ajonjolí, y sorgo), además de una clara tendencia a su descapitalización, como lo demuestran la escasa infraestructura de manejo de suelos en términos de riego y drenaje, la aparición de plagas y enfermedades, la reducida disponibilidad y obsolescencia del parque de maquinaria agrícola y la utilización del suelo en actividades que no le son propias (aptitud agropecuaria) ver Tabla 3.

TABLA 3. Uso actual y potencial del suelo de la microregión de Pivijay.

Corregimiento o cabecera mpal.	Clases Agrícolas	Áreas en cultivos (Has)	%	Área en Pastos (Has)	%
Cabecera mpal.					
(Pivijay)	III y IV	2.100	36,02	2.500	19,23
Media Luna	II y V	2.000	34,31	3.000	23,08
Carmen del					
Magdalena	III y VI	530	9,09	2.500	19,23
Garrapata	II, III y VI	600	10,29	3.500	26,92
Las Piedras	III y IV	600	10,29	1.500	11,54
Total	—	5.830	100	13.000	100

Fuente: Estudio de campo.

6.1.7.1 Distribución de la tierra. Sobre la distribución de la tierra según rangos de extensión encontramos que 29,5% son predios mayores de 100 Has y cuentan con el

69,03% de la superficie total, mientras que el 70,5% corresponden a predios menores de 100 Has, que solo disponen del 30,96% de la tierra. esto refleja una concentración de la tierra donde esto se presenta, también se da el minifundio, por cuanto las tierras residuales es decir las desechadas por los propietarios beneficiados con la concentración se fraccionan en microfundios.

Así en la microregión de Pivijay los predios menores de 20 Has corresponden al 21,05% (los predios menores de 5 Has son 13,06%, los predios en el rango de 5 a 10 Has son 9,09% y del 7,7% los el rango de 10 a 20 Has).

6.1.7.2 Tenencia de la tierra. Con relación a las formas de tenencia de la tierra el 93,2% del área total corresponde a predios explotados por propietarios que constituyen el 18,1% , el 6,6% bajo modalidad de aparcería y que constituyen el 81,9% del total.

6.1.7.3 Infraestructura de riego. La mayor parte del suelo requiere de riego y drenaje y de un manejo adecuado de este, especialmente en la parte de la Colorada donde la mayor pérdida de los cultivos se debe a la falta de agua.

6.1.7.4 Infraestructura agroindustrial. Carece prácticamente de agroindustrias cuenta con una planta procesadora y secadora de yuca de propiedad de la cooperativa de productores de yuca de Pivijay (PROYUCAL), además existe la edificación de una planta extractora de aceite de ajonjolí, en las afueras de la cabecera municipal que no

funciona por falta de maquinaria en los actuales momentos. Reflejando todo lo anterior el estancamiento y bajo rendimiento del subsector agrícola, su subutilización y desactualización.

6.1.7.5 Tecnología. El paquete tecnológico aplicado es prácticamente mínimo y las principales limitantes en el orden tecnológico presentadas son las siguientes: Selección de semillas, inapropiado control de malezas, distancia de siembra no conveniente, y deficiente manejo de plagas y enfermedades.

Sin embargo el ICA y el CIAT (Centro de Investigaciones en Agricultura Tropical) han realizado ensayos en el sector de la Colorada con buenos resultados sobre todo en selección de semillas y desinfección, y nuevas variedades de yuca y maíz resistentes a plagas y enfermedades. Los agricultores no ponen en práctica estas recomendaciones, aduciendo los altos costos de operación y los resultados a largo plazo que implicaría la puesta en marcha de estas acciones.

6.1.7.6 Producción y consumo. Podemos observar en la Tabla 4, que el cultivo del ajonjolí ocupa la mayor extensión en Has cultivadas con 9,74% con relación al cultivo de la Batata con 0,05%, le siguen en importancia la yuca con un 9,74% y el maíz con un 9%, ubicando en un lugar intermedio el cultivo del sorgo con 0,53%, esto tiene su explicación en que la mayor rentabilidad por hectárea la ofrece el cultivo

TABLA 4. Clases de cultivos producción por Ha, rentabilidad por Ha de la microregión de Pivjay.

Cultivos	Areas		Producción por Ha		Producción total		Rentabilidad	
	Cultivadas	%	(kilos)	%	(toneladas)	%	por Ha	%
Yuca	1.835	9,74	15.000	58,25	27.525	87,12	210.000	19,83
Maíz	1.695	9,0	1.280	4,97	2.196	6,86	168.000	15,87
Ajonjolí	2.010	10,67	800	3,10	1.608	5,08	288.000	27,20
Arroz	40	0,24	1.120	4,39	45	0,17	280.000	26,45
Frijol	45	0,23	1.000	3,88	45	0,17	—	—
Batata	10	0,05	1.500	5,82	15	0,04	—	—
Frutales	40	0,24	1.500	5,82	60	0,19	—	—
Caña de Azúcar	15	0,07	750	2,91	11	0,03	—	—
Patilla	25	0,13	800	3,10	20	0,06	—	—
Sorgo	100	0,53	750	2,91	75	0,23	112.500	10,65
Guandul	15	0,07	1.250	4,85	19	0,05	—	—
Pasto	13.000	69,03	—	—	—	—	—	—
Total	18.830	100	27.750	100	31.592	100	1'058.500	100

Fuente: Estudio de campo.

cultivo del ajonjolí con 27,20%, seguido por el arroz con un 26,45% que en el año 1.993 sólo se sembraron 40 Has debido a los altos costos de operación que deriva su sostenimiento. El cultivo de la yuca con 19,83% sigue siendo el más rentable, teniendo en cuenta la producción por Ha que esta en un 58, 25% muy por encima del ajonjolí que es de 3,10%.

En el año 1.993 se redujo considerablemente la producción por Ha del cultivo de ajonjolí que en 1.991 fué de aproximadamente 1.100 kilos a causa de una plaga que penetra por el tallo y seca totalmente la planta, conocida técnicamente como pudrición basal.

los cultivos como el frijol, la batata, los frutales, la caña de azúcar, la patilla, el sorgo y el guandul no reportan rentabilidad por ha, porque la producción se destina exclusivamente al consumo interno de los productores. Los pastos cultivados se utilizan en alimentación para el ganado vacuno, por ello no se toma como indicador del subsector agrícola para determinar su incidencia.

6.1.7.7 Comercialización. No existe una infraestructura de comercialización adecuada debido a los siguientes factores: Mal estado de las vías de comunicación intraregional, además cuenta con un sistema característico de comercialización conocido como "intermediario transportista", que acopía el artículo en los mercados, donde se distribuye a los mayoristas para su consumo o su envío a otras ciudades del país. Los fenómenos climáticos y lo perecedero de algunos productos son factores

aprovechados por intermediarios y mayoristas para influir en el precio, cuando no se cuenta con una infraestructura de transporte y acopio suficiente, eficiente y especializada; algunos productores comercializan mediante compromisos previos con procesadores como son los casos de la yuca, maíz y ajonjolí, dependiendo en la práctica de la fijación de condiciones cupos y precios por parte de los compradores.

En conclusión se nota la subutilización otorgada al subsector agrícola, teniendo en cuenta la importancia que reviste este subsector en el mantenimiento de la seguridad alimentaria municipal y la fuente de ingreso que proporciona a la mayoría de su población.

6.1.8 Subsector pecuario - Situación Específica. Dentro del subsector pecuario la ganadería bovina constituye la actividad predominante a nivel municipal y por ende en esta microregión, para corroborar lo anterior ver Tabla 5

6.1.8.1 Producción y consumo. Según la encuesta realizada tenía un inventario de 1.993 de 44.250 cabezas de ganado bovino, distribuidas en 782 unidades de producción, es decir de predios bajo la dirección de un mismo productor, distribuyéndose en 30.500 hembras y 13.750 machos, que pastaban en 13.000 hectáreas (43,04% del total de 30.200 hectáreas del municipio).

En cuanto al número de hembras (30.500), constituyen el 37,06% del municipio y los machos (13.750) son el 41,69% del total municipal.

TABLA 5. Especies pecuarias de la microregión de Pivijay.

Especies Pecuarias	Cabecera Mpal. (Pivijay)	%	Media Luna	%	Garrapata	%	Las Piedras	%	Carmen del Magdalena	%	Total	%
Novillos de levante	2.000	7,11	3.000	14,66	2.000	12,86	3.000	17,75	3.000	16,62	13.000	13,12
Novillas de vientre	2.000	7,11	3.000	14,66	2.000	12,86	3.000	17,75	3.000	16,62	13.000	13,12
Vacas paridas	4.000	14,23	3500	17,12	3.000	19,29	3.500	20,74	3.500	19,39	17.500	17,66
Toros	200	0,77	150	0,79	150	0,98	100	0,59	150	0,85	750	0,79
Cerdos	2.000	7,11	1.500	7,33	2.500	16,05	2.000	11,83	1.000	5,54	9.000	9,08
Cameros	1.000	3,55	1.000	4,88	2.000	12,86	1.500	8,87	1.500	8,31	7.000	7,08
Aves de corral	15.000	53,38	7.000	34,22	3.000	19,29	3.000	17,75	5.000	27,70	33.000	33,31
Ganado caballar	500	1,77	400	1,95	300	1,92	300	1,77	200	1,10	1.700	1,71
Ganado mular	400	1,42	300	1,46	100	0,68	100	0,59	200	1,10	1.100	1,11
Ganado asnal	1.000	3,55	600	2,93	500	3,21	400	2,36	500	2,77	3.000	3,02
Total	28.100	100	20.450	100	15.550	100	16.900	100	18.050	100	99.050	100

Fuente: Estudio de campo

Con relación a la producción lechera, según la misma encuesta eran objeto de ordeño diario un total de 17.500 vacas cuya producción se registró en 16'800.000 litros, un promedio de 4 litros por vaca/día. Del total de litros obtenidos se venden a Colechera 13'440.000 litros y 3'360.000 se destinan para queso y consumo interno.

El consumo interno de carne bovina en 1.993 fué de 630 toneladas, correspondiendo el 53% al sacrificio de machos y el 47% de hembras, pero no se conocen cifras exactas y confiables que permitan establecer cuánto de esa demanda es satisfecha con ganado de la microregión, ya que todas las microregiones del municipio sitúan bovinos par abastecer el mercado de Pivijay.

En cuanto a especies menores en 1.993 los cerdos sumaban un total de 9.000 (4.900 hembras y 4.100 machos), y contribuyeron al consumo con 24 toneladas.

Para el mismo período se registra un total de 33.000 unidades de aves de corral de esta cifra 12.000 gallinas ponedoras produjeron 4'320.000 huevos destinados al consumo humano y a la incubación de nuevas crías. Los pollos de engorde tuvieron una producción para 1.993 de 21.000 unidades que se destinaron para consumo interno y para los mercados de barranquilla y fundación con 37 toneladas.

Existen además algunas otras explotaciones como los carneros que para 1.993 se registra un total de 7.000 (4.500 hembras y 2.500 machos), que produjeron 66 toneladas de carne para el consumo y para los mercados de Barranquilla y Fundación.

6.1.8.2 Fuerza Laboral. El total de mano de obra ocupada municipal es de 12.500 personas y los 4.500 de la microregión constituyen el 36% del total municipal. Al discriminar por sexos, de los 10.750 vararones trabajadores del municipio, los 3.825 de la microregión constituyen el 35,58% y siendo las mujeres 1.750 en el municipio, las 675 de la microregión, son el 38,57% del total municipal.

Este es el panorama que presenta el subsector pecuario en la microregión de Pivijay, con un lento crecimiento en la última década.

Podemos señalar una serie de causas para explicar ese lento crecimiento: La clara tendencia alcista en el precio de la carne en los mercados de Barranquilla y Fundación, que trae como consecuencia el traslado de la producción de carne a estos mercados y la escases en el mercado interno, el tipo de ganadería extensiva reflejado en el índice de 3,40 cabezas/hectárea, las condiciones climáticas demasiado variables que impiden el manejo adecuado de los ciclos de producción por ausencia de una red vial apropiada, el deterioro de la red existente en los períodos de invierno.

Todo lo anterior requiere de un apoyo más decisivo a el subsector pecuario en la microregión sobre todo en las condiciones del mercado interno, la oferta alimentaria y una mayor atención a las demás explotaciones pecuarias (cerdos, carneros y aves).

6.1.9 Subsector Piscícola - Situación Específica. Este subsector no tiene importancia en la economía interna, a pesar de las grandes posibilidades que tendría su explotación, si se diera de forma comercial y se aprovecharan los pocos caños y arroyos con que cuenta. Es lamentable que ninguno de los caños y arroyos posean un plan de manejo, para su recuperación y distribución adecuada de los cuerpos de agua; la extracción pesquera es enteramente de subsistencia y los volúmenes de pescado podrían ser mayores, teniendo en cuenta la apertura de un canal este año (1.994), cuyo objetivo es abastecer a la microregión de agua y restablecer el equilibrio ecológico, es decir rescatar la serie de caños y arroyos, y preservar su fauna y flora que trae consigo mayor cantidad de peces procedentes del río Magdalena, para reafirmar esta subutilización ver Tabla 6.

6.1.9.1 Producción. Podemos observar en la Tabla 6, que la mayor cantidad de peces extraídos, es en la cabecera municipal con un 39,68% pescados en el caño Schiller, con relación a los corregimientos de Las Piedras y Garrapata con 2,39% respectivamente, que son extraídos de la quebrada del Mundo, le siguen en importancia el corregimiento de Media Luna con un 31,74% son pescados en el caño de Media Luna y el corregimiento del Carmen del Magdalena con 23,80%, extraídos del caño Paraco. Esto tiene su explicación en que el caño Schiller recorre una distancia de 37 kilómetros en comparación con los caños de Media Luna y Paraco que sólo alcanzan a recorrer 10 kilómetros y la quebrada del Mundo con 4 kilómetros de recorrido; sin embargo en los caños Schiller y Media Luna que se intercomunican, podría extraerse mayor cantidad de peces a través del monitoreo en épocas de

subienda y unas campañas de educación en pesca artesanal productiva a los pocos pescadores.

TABLA 6. Cantidad de peces de la microregión de Pivijay.

Microregión de Pivijay	Cantidad de Peces	%	Lugar de Extracción	Estanques Piscícolas	Clases de Pescado
Cabecera Mpal (Pivijay)	250.000	39,68	Caño Schiller	—	Bocachico, moncholo, sabalo, rungo y lisa....
Media Luna	200.000	31,74	Caño de Media Luna	—	Mojarra amarilla, lisa, tilapia, sabalo, rungo y bocachico
Las Piedras	15.000	2,39	Quebrada del Mundo	—	Moncholo, mojarra amarilla y barbul.
Carmen del Magdalena	150.000	23,80	Caño de Paraco	6	Mojarra amarilla, moncholo, viejito y tilapia..
Garrapata	15.000	2,39	Quebrada del Mundo	—	Moncholo y mojarra amarilla
Total	630.000	100	—	—	—

Fuente: Estudio de campo.

Sólo existen en la microregión 6 estanques piscícolas ubicados en el corregimiento del Carmen del Magdalena y crían peces como cachama y tilapia, bajo asesoría del SENA y la UMATA del municipio.

Esta es la situación observada en el sector piscícola y que merece más atención para poder subsanar los problemas encontrados, ésta solución se puede hacer a través del concurso del municipio y entidades como CORPAMAG, CORFIPESCA y el INPA.

6.1.10 Subsector zootecnia de animales - Situación específica. Este subsector no participa en lo absoluto en la economía interna, a sabiendas de las posibilidades que tendría un plan de preservación de especies y la destrucción de su hábitat natural, como consecuencia de la expansión de la frontera agrícola y ganadera, ver Tabla 7

6.1.10.1 Existencia actual y nivel de extinción. Podemos observar en la Tabla 7, que el loro reporta una existencia en 1.994 de un 19,08% con relación a las guacamayas con 2,19%, demostrando una reducción en su población de un 120% que en 1.991 estaba en 849 los loros y 104 las guacamayas; el chigüiro o ponche registra existencia de un 1,07%, hubo una reducción de 80%, que en 1.991 tenía 43, el conejo con 23,02% ocupa el porcentaje más alto, a pesar que en la cabecera municipal se observaron tres en el año 1.973, el armadillo con 1,65% está en vía de extinción, puesto que el último año registrado es en 1.987; la guatínaja representa también una especie en extinción con 0,77% observado por última vez en 1.976, los monos con un 11,19% registran una tasa de existencia estable; las iguanas con 13,14% evidencian una sensible disminución las babillas con 10,17% se mantienen estables, el caimán representa el 0,34% y se encuentra extinguido en la microregión; las serpientes con 16,56% registran una tasa existencia, y por último los venados con 0,82% se encuentran en vía de extinción y el último reporte que se tiene es de cuatro venados en 1.991.

TABLA 7. Cantidad de animales del subsector zocria de la Mc. de Pivijay

Microregión de de Pivijay (animales)	Cabecera Municipal (Pivijay)			Media Luna			Las Piedras			Garrapatas			Carmen del Magdalena			Total	%
	Año*	Cantidad	%	Año*	Cantidad	%	Año*	Cantidad	%	Año*	Cantidad	%	Año*	Cantidad	%		
Lora	1.994	60	28,57	1.994	92	19,95	1.994	94	20,47	1.994	60	12,5	1.994	86	25,14	392	19,08
Guacamaya	1.994	3	1,42	1.994	12	2,60	1.994	5	1,06	1.994	10	2,08	1.994	15	4,38	45	2,19
Chigüiro o Panche	1.994	3	1,42	1.981	2	0,43	1.994	5	1,06	1.992	8	1,66	1.979	4	1,16	22	1,07
Conejo	1.973	3	1,42	1.993	30	6,50	1.994	200	43,57	1.994	200	41,66	1.994	40	11,69	473	23,02
Armadillo	1.975	5	2,39	1.986	1	0,25	1.987	15	3,26	1.986	10	2,08	1.985	3	0,87	34	1,65
Guatínaja	1.967	3	1,42	1.970	2	0,43	1.976	3	0,65	1.989	4	0,83	1.968	2	0,58	16	0,77
Monos	1.994	10	4,76	1.994	100	21,69	1.994	30	6,58	1.994	50	10,41	1.994	40	11,69	230	11,19
Iguanas	1.994	40	19,06	1.994	100	21,69	1.994	30	6,58	1.994	50	10,41	1.994	50	14,69	270	13,14
Babllas	1.994	10	4,76	1.994	50	10,84	1.994	5	1,06	1.994	4	0,85	1.994	40	11,69	209	10,17
Caiman	1940	1	0,47	1.970	2	0,43	—	—	—	—	—	—	1.950	4	1,16	7	0,34
Culebras o																	
Serpientes	1.994	70	33,33	1.994	65	14,09	1.994	68	14,88	1.994	80	16,66	1.994	56	16,37	339	26,56
Venados	1.969	2	0,98	1.990	5	1,08	1.989	4	0,87	1.991	4	0,85	1.994	2	0,58	17	0,82
Total		210	100		461	100		459	100		480	100		342	100	2.054	100

Fuente: Estudios de campo

*Año observado

Esta es la situación observada en el subsector zootecnia de animales, que requiere de apoyo urgente para impedir la extinción cada vez mayor de especies como los venados, el caiman, la guatínaja entre otras. Esto se puede conseguir a través del apoyo del municipio y entidades como CORPAMAG, INDERENA y el UISPA.

6.2 MICROREGION DE MONTERRUBIO.

Conformada por los corregimientos de Monterrubio, Pueblito de los Barrios, Estación Villa y Placitas.

6.2.1 Infraestructura vial. Posee 179 kilómetros de carretera destapada en regular estado que es intercomunican con la cabecera municipal, esta es una de las razones por las cuales la mayoría de los productos agrícolas se comercializan con Fundación; sin embargo no se realiza efectivamente y trae como consecuencia el deterioro de los productos por falta de embalaje y homogenización.

6.2.2 Electrificación. En el corregimiento de Monterrubio este servicio cubre un 80%, en los corregimientos de Pueblito de los Barrios, Estación Villa y Placita no existe el servicio; en Monterrubio se presta deficientemente a causa de los constantes apagones durante el año.

6.2.3 Acueducto. Sólo el corregimiento de Monterrubio cuenta con un proyecto en ejecución de acueducto, en los demás corregimientos no se presta el servicio.

Requiriendo para mejorar la calidad de vida de estos corregimientos la implementación de proyectos de agua potable.

6.2.4 Alcantarillado. No existe alcantarillado.

6.2.5 Educación. La educación registra índices de cobertura de un 60%, en la enseñanza primaria, porque no funciona la enseñanza media; en cada uno de los corregimientos existe un colegio de primaria.

6.2.6 Salud. En cada uno de los corregimientos funciona un puesto de salud donde regularmente llegan los facultativos a ofrecer sus servicios médicos y odontológicos.

6.2.7 Subsector agrícola - Situación específica. La falta de tierras constituye uno de sus principales problemas, se observa también la falta de riego y drenaje, la aparición de plagas y enfermedades en los cultivos especialmente en la yuca (mosca blanca), con la consecuente disminución en su producción, el maíz, ajonjolí y millo se cultivan tradicionalmente es decir sin ningún tipo de tecnología; la marcada utilización del suelo en ganadería extensiva y sobrepastoreo, trae como consecuencia la inutilización de tierras que anteriormente eran aptas para cultivar, ver Tabla 8.

6.2.7.1 Distribución de la tierra. La distribución de la tierra según rangos de extensión encontramos que 25,54% son predios mayores de 100 Has y cuentan con el 60,5% de la superficie total, mientras que el 74,46% corresponden a predios menores de 100

Has, que sólo disponen del 39,5% de la tierra; esto refleja una concentración de la tierra, especialmente en los corregimientos de pueblito de los Barrios y Placita.

Así en la microregión de Monterrubio los predios menores de 20 Has corresponden al 25,54% (los predios menores de 5 Has son 4,3%, los predios en el rango de 5 a 10 Has son el 1,8% y del 8,21% los de rango de 10 a 20 Has).

TABLA 8. Uso actual y potencial del suelo de la Mc. de Monterrubio.

Corregimientos	Clases Agrológicas	Area en Cultivo(has)	%	Area en Pastos (has)	%
Monterrubio	IV y VII	700	30,36	1.500	24,19
Pueblito de los Barrios	IV y VI	750	32,53	1.700	27,41
Estación villa	IV y VI	500	21,69	1.200	19,37
Placita	IV y VII	355	15,42	1.800	29,03
Total	—	2.305	100	6.200	100

Fuente: Estudio de campo

6.2.7.2 Tenencia de la tierra. Con relación a las formas de tenencia de la tierra el 94,43% del área total corresponde a predios explotados por propietarios que constituyen el 23,09% y el 5,7% bajo modalidad de aparcería y que constituyen el 76,92% del total.

6.2.7.3 Infraestructura de riego. Necesita de riego la mayor parte del suelo porque carece totalmente de esta, y afecta gravemente los cultivos de la zona,

6.2.7.4 Infraestructura agroindustrial. No existe en esta parte del municipio ninguna agroindustria.

6.2.7.5 Tecnología. No se aplica ningún tipo de tecnología a los cultivos en esta zona, o sea que se cultiva en forma tradicional y rudimentaria y las limitantes en el orden tecnológico son: Selección de semillas, inapropiado control de malezas, distancia de siembra no conveniente y deficiente manejo de plagas y enfermedades.

6.2.7.6 Producción y consumo. Observando la Tabla 9, el cultivo de maíz ocupa la mayor extensión en Has cultivadas con 7,03%, le sigue en importancia el ajonjolí con 3,33% y la yuca con 2,59%, ubicando en un lugar intermedio el cultivo del millo con 1,33%, esto tiene su explicación en que el mercado para el cultivo de maíz es más amplio (mercado de Fundación), la mayor rentabilidad por Ha la reporta igualmente el cultivo de ajonjolí 32,16% seguido por la yuca con un 23,45%.

En el año 1.993 se redujo a la tercera parte la siembra de yuca y por consiguiente su producción, que en 1.991 se sembraron unas 500 Has aproximadamente, como consecuencia de la aparición de una plaga que mancha las hojas de blanco y las seca paulatinamente hasta matar todo el tuberculo.

Los cultivos como el frijol, la batata, la ahuyama, la caña de azúcar y los frutales no generan rentabilidad por Ha, porque la producción se destina al autoconsumo. En esta microregión existe una explotación maderable de tipo comercial que ocupa un área de 5.000 Has y ofrece fuente de empleo a sus habitantes, los pastos se

destinan a la alimentación del ganado bovino por ello no se utiliza como indicador del subsector agrícola de esta zona del municipio.

6.2.7.7 Comercialización. La comercialización no es la más adecuada debido a los siguientes factores: Mal estado de las vías de comunicación intraregionales, además cuenta con el sistema de comercialización "intermediario transportista", falta de centros de acopio, los fenómenos climáticos entre otros

TABLA 9 Clases de Cultivos Producción por Ha Rentabilidad por Ha de la Microregión de Monterrubio

Cultivos	Areas		Producción por ha.		Producción total		Rentabilidad	
	Cultivadas	%	(kilos)	%	(toneladas)	%	por ha.	%
Yuca	350	2,59	15.000	60,04	5.250	70,88	210.000	23,45
Maíz	950	7,03	1.280	5,12	1.216	16,41	168.000	18,76
Millo	180	1,33	900	3,60	162	2,18	117.000	13,06
Ajonjolí	450	3,33	800	3,24	360	4,86	288.000	32,16
Sorgo	100	0,74	750	3,00	75	1,01	112.500	12,57
Frijol	90	0,66	1.000	4,00	90	1,21	—	—
Ahuyama	85	0,65	1.500	6,00	127	1,71	—	—
Batata	65	0,48	1.500	6,00	97	1,30	—	—
Caña de azúcar	30	0,22	750	3,00	22	0,22	—	—
Frutales	5	0,07	1.500	6,00	7	0,09	—	—
Maderables	5.000	37	—	—	—	—	—	—
Pastos	6.200	45,09	—	—	—	—	—	—
Total	13.505	100	24.980	100	7.406	100	895.500	100

Fuente: Estudio de campo.

El principal mercado con el cual comercializan los productos es el de Fundación, aquí se establecen compromisos previos con procesadoras y piladoras como son los casos del maíz, yuca y ajonjolí, dependiendo en la práctica, de las condiciones de los compradores y precios de sustentación IDEMA.

En síntesis se observan los graves problemas que afectan al subsector en esta parte del municipio (reducción en Has cultivadas, producción, plagas y subutilización del recurso suelo etc.), que necesita de acciones rápidas para ser conjuradas.

6.2.8 Subsector pecuario - Situación específica. Dentro del subsector pecuario la actividad de la ganadería bovina, es la más importante a nivel municipal y por consiguiente en esta zona, para corroborar lo anterior ver Tabla 10.

6.2.8.1 Producción y Consumo. La encuesta realizada en 1.993 arrojó un inventario de 19.750 cabezas de ganado bovino, distribidas en 236 unidades de producción, es decir de predios bajo la dirección de un mismo productor, distribuyendose en 14.500 hembras y 5.250 machos que pastaban en 6.200 hectáreas (20,52% del total de 30.200 hectáreas del municipio de Pivijay).

En cuanto al número de hembras (14.500), constituyen el 17,90% del municipio y los machos (5.250) son el 15, 91% del total municipal. Con relación a la producción lechera, según la misma encuesta eran objeto de ordeño diario un total de 9.500 vacas cuya producción se registró en 9'120.000 litros, un promedio de cuatro litros vaca/día, del total de litros obtenidos se venden a COOLECHERA 8'012.000 litros

TABLA 10. Especies pecuarias de la microregión de Monterrubio.

Especies Pecuarias	Pueblito de los Barrios	%	Estación villa	%	Monterrubio	%	Placita	%	Total	%
Novillo de levante	1.500	6,81	1.000	7,09	1.000	6,11	1.500	11,45	5.000	7,61
Novillas se vientre	1.500	6,81	1.000	7,09	1.000	6,11	1.500	11,45	5.000	7,61
Vacas paridas	3.000	13,63	2.000	14,18	2.500	15,29	2.000	15,26	9.500	14,47
Toros	100	0,45	50	0,36	50	0,30	50	0,38	250	0,38
Cerdos	1.000	4,54	500	3,54	2.000	12,23	500	3,85	4.000	6,09
Carneros	5.000	22,72	3.000	21,27	3.000	18,34	2.000	15,26	13.000	19,80
Aves de corral	9.000	40,96	6.000	42,55	6.000	36,69	5.000	38,16	26.000	39,60
Ganado caballar	500	2,27	300	2,15	400	2,44	300	2,29	1.600	2,47
Ganado mular	100	0,45	50	0,36	100	0,66	50	0,38	300	0,45
Ganado asnal	300	1,36	200	1,41	300	1,83	200	1,52	5.000	1,52
Total	22.000	100	14.100	100	16.350	100	13.100	100	65.650	100

Fuente: Estudio de campo

y 1'108.000 se destinan para queso y consumo interno.

El consumo interno de carne bovina en 1.993 fué de 50 toneladas, correspondiendo 45% al sacrificio de machos y 55% de hembras.

En cuanto a especies menores, en 1.993 los cerdos sumaban un total de 4.000 (2.500 hembras y 1.500 machos) y contribuyeron al consumo interno con 9 toneladas,

Para el mismo período se registra un total de 26.000 unidades de aves de corral, de esta cifra 16.000 gallinas ponedoras produjeron 5'760.000 huevos destinados al consumo humano y a la incubación de nuevas crías. Los pollos de engorde tuvieron una producción para 1.993 de 10.000 unidades que abastecieron con 13 toneladas para el consumo

Existen otras explotaciones como los carneros que para 1.993 se registra un total de 13.000 (6.500 hembras y 6.500 machos), que produjeron 7 toneladas para consumo interno; alrededor de 9.000 carneros salen anualmente para abastecer los mercados de Barranquilla y Fundación.

6.2.8.2 Fuerza laboral. El total de mano de obra municipal es de 12.500 personas y los 3.200 de la microregión constituyen el 25,6% del total municipal. Al discriminar por sexos, de los 10.750 varones trabajadores del municipio, los 2.900 de la microregión constituyen el 26,97% y siendo las mujeres 1.750 en el municipio las 300 de la microregión, son el 17,14% del total municipal.

Este es el panorama que presenta el subsector pecuario en la microregión de Monterrubio, con un lento crecimiento en la última década.

Podemos señalar una serie de causas para explicar ese lento crecimiento: la clara tendencia alcista en el precio de la carne en los precios de la carne en los mercados de Fundación y Santa Marta, trae como consecuencia el traslado de la producción de carne a estos mercados y la escases en el mercado interno, el tipo de ganadería extensiva reflejado en el índice de 3,14 cabezas/hectárea, las condiciones climáticas demasiado variables que impiden el manejo adecuado de los ciclos de producción y la fertilidad de hembras, las condiciones desventajosas de comercialización por ausencia de una red vial apropiada, el deterioro de la red existente en los períodos de invierno. A lo anterior hay que agregar el problema de la inseguridad, consecuencia de la situación de violencia que vive el país, con manifestaciones como el boleteo y el abigeato con todas las secuelas que ellos dejan.

Todo lo anterior requiere de un apoyo más decisivo y oportuno a el subsector pecuario en la microregión, sobre todo en crear las condiciones para una efectiva y eficiente comercialización para asegurar la oferta alimentaria, crear un clima propicio de seguridad en la zona, y una mayor atención a las demás explotaciones pecuarias (cerdos, carneros y aves).

6.2.9 Subsector piscícola - Situación específica. El subsector piscícola no reviste trascendencia en el comportamiento económico interno, a pesar de que en el

corregimiento de Monterrubio existen declives importantes del terreno, con aportes de agua permanentes durante todo el año, no obstante la extracción pesquera es mínima, teniendo en cuenta que no existe ningún plan de manejo de cuencas hidrográficas y de recursos pesqueros en esta zona del municipio de Pivijay; para confirmar esta subutilización ver Tabla 11.

TABLA 11. Cantidad de peces de la microregión de Monterrubio.

Microregión de Monterrubio	Cantidad de Peces	%	Lugar de Extracción	Estanques Piscícolas	Clases de Pescado
Monterrubio	11.000	31,44	Caño oscuro y Cacauro	—	Moncholo, barbul y mojarra amarilla
Pueblito de los Barrios	11.000	28,57	Arroyo del Pueblito	—	Bocachico, moncholo, barbul y mojarra amarilla
Estación Villa	6.000	17,14	Caño Oscuro	—	Moncholo y barbul...
Placita	8.000	22,85	Quebrada del Mundo	—	Moncholo, barbul y mojarra amarilla
Total	35.000	100	—	—	—

Fuente: Estudio de campo.

6.2.9.1 Producción. Observamos en la tabla anterior (Tabla 11), que la mayor cantidad de peces extraídos es en el corregimiento de Monterrubio con un 31,44%, pescados en el caño Oscuro y Cacauro, con relación al corregimiento de Estación Villa con 17,14%, que son extraídos en el caño Oscuro; le siguen en importancia el corregimiento de Pueblito de los Barrios con un 22,85%, extraídos de la quebrada del Mundo. Esto se explica en que caño Oscuro recorre una distancia de 30 kilómetros atravesando los corregimientos de Monterrubio y Estación Villa en comparación con el

arroyo del Pueblito que sólo recorre siete kilómetros; no obstante en caño Oscuro podrían extraerse mayor cantidad de peces a través de monitoreo en épocas de subienda.

No existe en ninguno de los corregimientos estanques piscícolas para aprovechar la pendiente natural del terreno.

Este es el panorama que registra el subsector piscícola en la microregión de Monterrubio y que podría ser aprovechado su potencial ictio para establecer estanques piscícolas, donde se podrían vaciar los estanques por gravedad utilizando los suelos arcillosos de la microregión para cultivar mojarra plateada y tilapia lora. Coordinando la asistencia técnica con CORPAMAG, el SENA y la Universidad del Magdalena, donde el proyecto se financiaría con FINAGRO o CORFIPESCA.

6.2.10 Subsector zootecnia de animales - Situación específica. El subsector zootecnia de animales no tiene ninguna ingerencia en la actividad económica de la microregión, a pesar de lo que puede hacerse en lo relativo a planes de preservación de especies y establecimiento de zootecniaderos. Sin embargo se observa una marcada extinción de especies propias de la región, como consecuencia del tratamiento inadecuado de los recursos, ver Tabla 12.

6.2.10.1 Existencia actual y Nivel de extinción. Observamos en la Tabla 12, que el loro registra una existencia de un 7,45% en 1.994, con relación a la guacamaya con 1,17%, evidenciando una disminución de un 80%, que en 1.991 estaba en 681 los

loros y 107 las guacamayas; el chiguiro o ponche reporta una existencia de 0,19% hubo una disminución de un 50%, que en 1.991 tenía 24, el conejo con 14,17% registra uno de los porcentajes más altos comparandolo con el de las serpientes con un 38,20%, manteniendose estables el armadillo con un 0,25% se encuentra en vía de extinción, la guartinaja representa también una especie en vía de extinción con 0,06% observados por última vez en 1.992, los monos con 19,76% ocupa el segundo lugar en existencia de animales, las iguanas con 18,48% registran una tasa de existencia estable, las babillas han sufrido estos últimos años una reducción bastante grande con 0,62%, unicamente existen en el corregimiento de Monterrubio; el caiman no existe por esta zona y por último los venados con un 0,09% han disminuido notoriamente su existencia a causa de la caza indiscriminada para obtener carne y piel.

Este es el panorama observado en el subsector zootecnia de animales en la microregión de Monterrubio, y que resulta desalentador requiriendo para remediarlo de acciones rapidas, con el concurso del municipio y entidades como INDERENA, el UISPA y CORPAMAG.

TABLA 12. Cantidad de animales de subsector zocria de la Mc. de Monterrubio

Microregion de Monterrubio (animales)	Monterrubio			Pueblito de los Barrios			Estación Villa			Placita			Total	%
	Año*	Cantidad	%	Año*	Cantidad	%	Año*	Cantida d	%	Año*	Cantida d	%		
Loro	1.994	150	6,21	1.994	180	6,47	1.994	200	9,89	1.994	75	5,76	605	7,45
Guacamaya	1.994	30	1,24	1.994	40	1,43	1.994	16	0,79	1.994	9	0,69	95	1,17
Chiguiro o Panche	1.994	10	0,41	—	—	—	—	—	—	1.994	6	0,46	16	0,19
Conejo	1.994	300	12,42	1.994	200	7,19	1.994	400	19,78	1.994	250	19,23	1.150	14,17
Armadillo	1.994	5	0,24	1.994	4	0,14	1.994	6	0,29	1.994	6	0,46	21	0,25
Guartínaja	1.992	2	0,08	1.992	3	0,17	—	—	—	—	—	—	5	0,06
Monos	1.994	400	16,57	1.994	500	17,99	1.994	300	14,83	1.994	400	30,74	1.600	19,76
Iguanas	1.994	500	20,71	1.994	350	12,59	1.994	400	19,78	1.994	250	19,23	1.500	18,48
Babillas	1.994	15	0,62	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	0,18
Caiman	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Culebras o														
Serpientes	1.994	1.000	41,42	1.994	1.500	53,99	1.994	700	34,64	1.994	300	23,05	3.100	38,20
Venados	1.991	2	0,08	1.989	1	0,03	—	—	—	1.994	5	0,38	8	0,09
Total		2.414	100		2.778	100		2.022	100		1.301	100	8.115	100

Fuene: Estudio de campo

* Año observado

6.3 MICROREGION DE PIÑUELAS.

Integrada por los corregimientos de Piñuelas, Paraiso, Chinoblas, Carraballo, Salaminita y La Avianca.

6.3.1 Infraestructura vial. Cuenta con 197 kilometros de carretera destapada en regular estado que se intercomunica con la cabecera municipal, lugar donde se comercializa una parte de sus productos agrícolas, porque también comercializan con el mercado de Fundación, el estado de las vías contribuye a que el mercadeo de los productos no se lleve oportuna y efectivamente, esta situación se complica en épocas de invierno.

6.3.2 Electrificación. Poseen el servicio de electricidad los corregimientos de Piñuela, Paraiso, Chinoblas, Salaminita y La Avianca; el corregimiento de Carraballo no cuenta con este servicio. El servicio de electricidad se presta deficientemente y cubre sólo un 75% de la población.

6.3.3 Acueducto. No funciona el servicio de agua potable en esta zona requiriendo para mejorar las condiciones de vida de la población, la puesta en ejecución de proyectos de suministro de agua.

6.3.4 Alcantarillado. No existe este servicio, como tampoco un lugar adecuado en las residencias para las necesidades fisiológicas.

6.3.5 Educación. La educación reporta índices de cobertura de un 65% en la enseñanza primaria, porque no existe

6.3.6 Salud. Cada corregimiento cuenta con un puesto de salud, los profesionales de la salud del hospital Central de Pivijay se trasladan regularmente a prestar sus servicios a la población, los puestos requieren de dotación para funcionar eficientemente.

6.3.7 Subsector agrícola - Situación específica. El subsector agrícola en esta parte del municipio, muestra una situación análoga a las demás microregiones pero existe un problema que redundará en la disminución de Has sembradas y producción de cultivos tradicionales (yuca, maíz y millo etc.), y es la falta de tierras para cultivar los campesinos; que trae como consecuencia el empobrecimiento gradual y el desempleo evidente de la población, que en su mayoría son cultivadores, ver Tabla 13.

6.3.7.1 Distribución de la tierra. Sobre la distribución de la tierra según rangos de extensión encontramos que 16, 54% son predios mayores de 100 Has y cuentan con el 73,06% de la superficie total, mientras que el 83,46% corresponden a predios menores de 100 Has, que sólo disponen del 26,94% de la tierra. Esto influye en la concentración de la tierra especialmente en los corregimientos de Paraiso, Piñuela y Salaminita.

TABLA13. Uso actual y potencial del suelo de la Mc. de Piñuelas.

Corregimientos	Clases	Áreas en		Área en Pastos	
	Agrológicas	Cultivos (Has)	%	(Has)	%
Piñuelas	IV y VII	228	24,67	1.200	20
Paraíso	IV y VI	218	23,59	900	15
Chinoblas	II, III y VI	71	7,58	1.000	16,67
Caraballo	II y VI	115	12,46	850	14,17
Salaminita	III y VI	169	18,29	900	15
La Avianca	III y VII	123	13,31	1.150	19,16
Total	—	924	100	6.000	100

Fuente: Estudio de campo.

Así en la microregión de Piñuelas los predios menores de 20 Has corresponden al 18,14% (los predios menores de 5 Has son el 5,22%, los predios en el rango de 5 a 10 Has son el 2,17%, y del 2,75% los del rango de 10 a 20 Has).

6.3.7.2 Tenencia de la tierra. Con relación a las formas de tenencia de la tierra el 96,08% del área total corresponde a predios explotados por propietarios que constituyen el 29,8% y el 3,92% bajo modalidad de aparcería y constituyen el 70,2% del total.

6.3.7.3 Infraestructura de riego. Existe una mínima parte de tierra habilitadas con riego en el corregimiento de La Avianca, que fueron adjudicadas por el INCORA, los demás correspondientes carecen totalmente de infraestructura de riego.

6.3.7.4 Infraestructura agroindustrial. No hay ninguna agroindustria en esta zona del municipio.

6.3.7.5 Tecnología. No se pone en práctica ningún tipo de tecnología en esta parte del municipio y los cultivos se llevan tradicionalmente, y presentan las siguientes limitantes: Selección de semillas, inapropiado control de malezas, distancia de siembra no conveniente y aparición de plagas y enfermedades.

6.3.7.6 Producción y Consumo. Podemos observar en la Tabla 14, que el cultivo del maíz ocupa la mayor extensión en Ha cultivadas con un 6,78% con relación al cultivo de la ahuyama con un 0,077%, le siguen en importancia la yuca con 3,10% y el ajonjolí con 2,13% ubicado en un lugar intermedio al millo con 0,79%, esto se explica en que el mercado más amplio lo tiene el maíz (mercado de Fundación Magdalena), la mayor rentabilidad por Ha al igual que las demás microregiones la tiene el ajonjolí con un 36,78%, seguido por la yuca con un 26,81%.

Los principales problemas que afectan al subsector agrícola es la falta de tierras y el mercado para productos como la yuca, el ajonjolí y el millo, que trae como consecuencia el desestímulo para sembrar estos cultivos. En el año 1.993 se redujo la producción de yuca, que en 1.991 era de 6.000 toneladas a causa de los factores anteriores.

Los cultivos como el frijol, la batata, ahuyama, patilla y guandul son utilizados por los cultivadores para su consumo; los pastos en la microregión se destinan para la

TABLA 14. Clases de cultivos, producción por ha, rentabilidad por ha de la microregion de Piñuelas.

Cultivos	Areas		Producción por ha		Producción total		Rentabilidad	
	Cultivadas	%	(kilos)	%	(toneladas)	%	por ha	%
Yuca	215	3,10	15.000	58,75	3.225	79,92	210.000	26,81
Maíz	470	6,78	1.280	5,01	601	14,89	168.000	21,45
Milb	55	0,79	900	3,52	49	1,21	117.000	14,96
Ajonjolí	148	2,13	800	3,13	118	2,92	288.000	36,78
Batata	9	0,12	1.500	0,87	13	0,36	—	—
Ahuyama	5	0,07	1.500	5,87	7	0,17	—	—
Guandul	2	0,08	1.250	4,89	2,5	0,06	—	—
Frijol	11	0,15	1.000	3,96	11	0,27	—	—
Pañilla	7	0,10	800	3,13	5,6	0,13	—	—
Frutales	2	0,08	1.500	5,87	3	0,07	—	—
Pastos	6.000	86,6	—	—	—	—	—	—
Total	6.924	100	25.530	100	4.035	100	783.000	100

Fuente ; Estudio de campo.

alimentación del ganado bovino, razón por la cual no se toma como indicador del subsector agrícola.

6.3.7.7 Comercialización. La comercialización no se efectúa adecuadamente debido a los siguientes factores: Mal estado de las vías, cuenta con el sistema de comercialización "intermediario transportista", falta de centros de acopio, los fenómenos climáticos demasiado variables entre otros. Comercializan sus principales productos yuca, maíz y ajonjolí con Fundación, donde se establece compromiso previo con procesadoras y piladoras.

En síntesis los problemas que atraviesa esta microregión en su subsector agrícola (tierras donde sembrar, falta de riego etc.), hacen urgente la aplicación de políticas agrícolas consecuentes con la realidad observada.

6.3.8 Subsector pecuario - Situación específica. Su principal actividad en el subsector pecuario es la ganadería bovina, para confirmar lo anterior ver Tabla 15.

6.3.8.1 Producción y consumo. Según la encuesta realizada tenía un inventario de 39.800 cabezas de ganado bovino, distribuidas en 645 unidades de producción es decir de predios bajo la dirección de un mismo productor, distribuyéndose en 28.300 hembras y 11.500 machos que pastaban en 6.000 hectáreas (19,86% del total de 30.200 hectáreas del municipio).

TABLA 15. Especies pecuarias de la microregion de Piñuelas.

Especies Pecuarias	Piñuelas	%	Paraiso	%	Caraballo	%	Salaminita	%	Chinoblas	%	La Avianca	%	Total	%
Novillos de levante	2.000	7,67	2.000	8,67	1.500	9,25	1.800	12,21	1.500	12,28	2.000	10,95	10.800	9,79
Novillas de vientre	2.000	7,67	2.000	8,67	1.500	9,25	1.800	12,21	1.500	12,28	2.000	10,95	10.800	9,79
Vacas paridas	4.000	15,35	3.500	15,18	2.000	12,33	2.500	16,97	2.000	16,38	3.500	19,17	17.500	15,86
Toros	200	0,76	150	0,96	60	0,37	80	0,58	60	0,49	150	0,89	700	0,63
Cerdos	3.200	12,28	2.500	10,84	550	3,39	600	4,07	300	2,47	600	3,28	6.750	6,11
Cameros	6.000	23,03	6.000	26,03	4.000	24,67	2.500	16,97	2.000	16,38	4.000	21,91	24.500	22,21
Aves de corral	7.000	26,87	5.000	21,69	5.000	30,84	4.500	30,54	4.000	32,76	5.000	27,39	31.500	28,55
Ganado caballar	600	2,35	700	3,03	700	4,31	400	2,71	300	2,47	400	2,19	3.100	2,85
Ganado mular	200	0,76	300	1,30	250	1,54	100	0,67	50	0,40	250	1,36	1.050	0,95
Ganado asnal	850	3,26	900	3,90	650	4,05	450	3,07	500	4,09	350	1,91	3.600	3,26
Total	26.050	100	23.050	100	16.210	100	14.730	100	12.210	100	18.250	100	110.300	100

Fuente: Estudio de campo

En cuanto al número de hembras (28.300), constituyen el 34,93% del municipio y los machos (11.500) son el 34,86% del total municipal. Con relación a la producción lechera, según la misma encuesta eran objeto de ordeño diario un total de 17.500 vacas cuya producción se registró en 16'800.000 litros, un promedio de 4 litros vaca/día, del total de litros producidos se venden a COOLECHERA 14'360.000 litros y 2'440.000 se destinan para hacer quesos y para consumo interno de la microregión.

El consumo interno de carne bovina en 1.993 fué de 139 toneladas, correspondiendo el 63% al sacrificio de hembras y el 47% a machos.

En cuanto a especies menores, en 1.993 los cerdos sumaban un total de 6.750 (3.850 hembras y 2.900 machos) y contribuyeron al consumo interno con 16 toneladas.

Para el mismo período se registra un total de 31.500 unidades de aves de corral, de esta cifra 20.000 gallinas ponedoras produjeron 7'200.000 huevos destinados al consumo humano y a la incubación de nuevas crías. Los pollos de engorde tuvieron una producción para 1.993 de 11.000 unidades, que produjeron 28 toneladas para el consumo interno.

Existen además algunas otras explotaciones como carneros que para 1.993 se registra un total de 24.500 (16.800 hembras y 7.700 machos), que produjeron 10 toneladas de carne para el consumo interno; alrededor de 15.000 carneros salen anualmente para abastecer los mercados de Barranquilla y Fundación,

6.3.8.2 El total de mano de obra ocupada municipal es de 12.500 personas y los 2.800 de la microregión constituyen el 21,39% y siendo las mujeres 1.750 en el municipio, las 500 de la microregión, son el 28,57% del total municipal.

Al discriminar por sexos, de los 10.750 varones trabajadores del municipio los 2.300 de la microregión, son el 28,57% del total municipal.

Esta es la situación que muestra el subsector pecuario en la microregión, con un lento crecimiento en los últimos años.

Podemos identificar una serie de causas para explicar ese lento crecimiento: El alza del precio de la carne en los mercados de Barranquilla y Fundación, traen como consecuencia para la microregión, el traslado de ganado a estos mercados abandonando la demanda interna de carne, el tipo de ganadería extensiva reflejado en el índice de 6,63 cabezas/hectárea, el más alto del municipio, las condiciones demasiado variables que impiden el manejo adecuado de los ciclos de producción y la fertilidad de las hembras, las condiciones desventajosas de comercialización por ausencia de la red vial apropiada, el deterioro de la red existente en los períodos de invierno.

La situación anteriormente descrita hace urgente de un apoyo más decisivo y permanente en la microregión de Piñuelas, sobre todo en las condiciones del mercado interno, la oferta alimentaria y prestarle mayor atención a las demás explotaciones pecuarias (cerdos, carneros y aves).

6.3.9 Subsector piscícola - Situación específica. Este no alcanza mayor importancia en la economía interna, a pesar de las posibilidades que tendría su explotación, con acciones destinadas a aprovechar los pocos caños y arroyos con que cuenta. Es preocupante que ninguno de los caños y arroyos con que cuenta se les practique plan de manejo alguno, que contribuya a una distribución adecuada de los cuerpos de agua y por ende una mayor cantidad de peces, para corroborar lo anterior, ver Tabla 16.

TABLA 16. Cantidad de peces de la microregión de Piñuelas.

Microregión de Piñuelas	Cantidad de Peces	%	Lugar de Extracción	Estanques Piscícolas	Clases de pescado
Piñuelas	15.000	17,64	Qubrada del Barro	—	Mojarra amarilla, tilapia y rungo.
Paraíso	6.000	7,09	Caño de Paraíso	—	Mojarra amarilla, barbul, moncholo y bocachico
Caraballo	10.000	11,76	Arroyo de Caraballo	—	Barbul, moncholo, mojarra colora y coroncoro
Chinoblas	4.000	4,70	Caño de Paraíso	—	Mojarra amarilla y Tilapia.
Salaminita	40.000	47,05	Arrollo de Caraballo	—	Bocachico, sabalo tilapia, barbul y coroncoro.
La Avianca	10.000	11,76	Arroyo de Caraballo	—	Barbul, moncholo y cuatro ojos.
Total	85.000	100	—	—	—

Fuente: Estudio de campo.

6.3.9.1 Producción. Podemos observar en la Tabla anterior (Tabla 16) que la mayor cantidad de peces extraídos, es en el corregimiento de Salaminita con un 47,05%,

pescados en el arroyo de Caraballo, con relación al corregimiento de Chinoblas con 4,70% que son extraídos del caño Paraiso, le siguen en importancia los corregimientos de La Avianca y Caraballo con 11,70% respectivamente extraídos del arroyo de Caraballo, aún cuando el corregimiento de Piñuelas extrae más pescados que los anteriores con un 17,64%, y el corregimiento de Paraiso con 7,09%. Esto tiene explicación en que tanto los corregimientos de Caraballo y Salaminita lo bordea en 15 kilómetros, superior a los dos que sólo alcanza a recorrer 10 kilómetros, sin embargo podrían extraerse mayor cantidad de peces, a través del monitoreo en época de subienda.

No existen en la microregión de Piñuelas ningún tipo de estanques piscícolas a pesar que podrían establecerse estanques en el corregimiento de Salaminita.

Este es el panorama observado en la microregión, y que necesita de atención para poder resarcir los problemas encontrados, esta solución se puede hacer a través del aval del municipio y entidades como CORFIPESCA y el INPA.

6.3.10 Subsector zoocría de animales - Situación específica. Este subsector no tiene ninguna participación en la economía de la microregión, aún cuando tendría posibilidades el establecimiento de zoocriaderos y un plan de preservación de especies. Es preocupante la extinción progresiva de animales y la destrucción de su habitat natural, a causa de la inapropiada utilización de sus recursos (suelo, agua, fauna y flora), ver Tabla 17.

6.3.10.1 Existencia actual y Nivel de extinción. Podemos observar en la Tabla 17, que las culebras o serpientes registran el porcentaje más alto de la población con 32,89%, a cusa de la topografía del terreno, le siguen en importancia los monos con 23,07%, manteniendose estable su población, los loros con 17,10% se mantienen estables las guacamayas con 0,97% ha disminuido su existencia en un 60%, que en 1.991 estaba en 135; el chiguiro o ponche se encuentra en vía de extinción con un 0,14% este año, el conejo con 9,21%, mantiene su población, puesto que el último año observado es 1.993 con cuatro animales en el corregimiento de Caraballo, la guarinaja con un 0,17% se encuentra extinguida totalmente, las babillas con 0,97% registra índices normales de existencia, el caiman nunca ha existido, los venados disminuyeron el último año como consecuencia de la caza indiscriminada de su carne.

Esta es la situación observada en la microregión, con una clara y desalentadora tasa de extinción de especies y animales que merecen mayor atención para poder impedir su extinción total, a través de la participación del municipio y entidades como el UISPA, CORPAMAG y el INDERENA.

TABLA 17. Cantidad de animales del subsector zocria de la Mc. de Piñuelas.

Microregión de Piñuelas	Piñuelas			Paraiso			Chinoblas			Caraballo			Salaminita			La Avianca			Total	%
(animales)	Año*	Cantidad	%	Año*	Cantidad	%	Año*	Cantidad	%	Año*	Cantidad	%	Año*	Cantidad	%	Año*	Cantidad	%		
Loro	93	200	11,92	93	300	18,39	93	200	18,76	93	250	-	93	150	16,00	93	200	13,86	1.300	17,10
Guacamaya	93	15	0,89	93	10	0,62	93	4	0,37	93	20	-	93	15	1,60	93	10	0,69	74	0,97
Cigüiro o panche	93	2	0,14	-	-	-	-	-	-	93	4	-	-	-	-	93	5	0,34	11	0,14
Conejo	93	150	8,94	93	100	6,13	93	100	9,38	93	100	-	93	100	10,67	93	150	10,40	700	9,21
Armadillo	91	2	0,14	92	1	0,06	91	6	0,56	93	4	-	89	3	0,32	86	3	0,22	19	0,25
Guatínaja	76	1	0,05	68	2	0,12	75	1	0,09	87	4	-	85	2	0,23	91	3	0,22	13	0,17
Monos	93	400	23,85	93	500	30,65	93	300	28,17	-	-	-	93	150	16,00	93	400	27,73	1.750	23,07
Iguanas	93	300	17,68	93	200	12,26	93	200	18,76	93	140	-	93	100	10,67	93	200	13,86	1.140	15,00
Babillas	93	2	0,14	93	15	0,94	93	4	0,37	93	20	-	93	15	1,60	93	18	1,24	74	0,97
Culebras o Serpientes	93	600	35,77	93	500	30,65	93	250	23,45	93	300	-	93	400	42,68	93	450	31,22	2.500	32,89
Caiman	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Verados	93	5	0,29	93	3	0,18	93	1	0,09	93	4	-	93	2	0,23	93	3	0,22	18	0,23
Total		1.677	100		1.631	100		1.066	100		842			937	100		1.442	100	7.599	100

Fuente: Estudio de campo

* Año observado.

6.4 MICROREGION DE CANOAS

Integrada por los corregimientos de Canoas y Flores de María.

6.4.1 Infraestructura vial. Cuenta con 55 kilómetros de carretera destapada en regular estado que se intercomunican con la cabecera municipal, lugar donde se comercializa la mayoría de sus productos agrícolas. El estado de las vías de comunicación contribuye a que la comercialización de los productos no se lleve a cabo en forma eficiente y oportuna, esta situación se complica aún más en épocas de invierno.

6.4.2 Electrificación. ninguno de los corregimientos poseen los servicios de electricidad.

6.4.3 Acueducto. No cuentan los corregimientos con ningún tipo de abastecedor de agua potable, y el agua la recogen de los jagueyes o tapas sin ningún tratamiento que haga posible la potabilización del preciado líquido.

6.4.4. Alcantarillado. En esta parte del municipio no funciona un lugar adecuado donde depositar excretas, y las casas no cuentan con servicios sanitarios apropiados.

6.4.5 Educación. Cada uno de los corregimientos cuenta con un colegio de enseñanza primaria, que hace un cubrimiento de un 48% de la población.

6.4.6 Salud. Los corregimientos de Canoas y Flores de María poseen un puesto de salud, para atender las necesidades de la población, frecuentemente los profesionales de la salud (medicos y odontólogos), se trasladan a estos puestos para prestar los servicios a sus habitantes.

6.4.7 Subsector Agrícola - Situación Específica. Esta microregión presenta una baja producción, a causa de la ocupación de las tierras aptas para la agricultura en otras actividades, la distancia de estos corregimientos (Canoas y Flores de María), con la cabecera municipal hacen difícil la comercialización de los productos debido al mal estado de las vías de comunicación, sobre todo en época de invierno. La subutilización de apreciables extensiones de terreno, hacen de esta microregión como una de las más atrasadas del municipio de Pivijay ver Tabla 18.

TABLA 18. Uso actual y potencial del suelo de la Mc. de Canoas

Corregimientos	Clases Agrologicas	Areas en Cultivo (Has)	%	Areas en Pasto (Has)	%
Canoas	IV, VI y VII	115	46	3.000	60
Flores de María	VI y VII	135	54	2.000	40
Total	—	250	100	5.000	100

Fuente: Estudio de campo.

6.4.7.1 Distribución de la tierra. La distribución de la tierra según rangos de extensión encontramos que 31,02% son predios mayores de 100 Has y cuentan con el 76,01% de la superficie total, mientras que 69,89% corresponden a predios menores de 100

Has, que sólo disponen de 30,02% de la tierra. Reflejando una concentración especialmente en el corregimiento de Canoas.

Así en la microregión de Canoas los predios menores de 20 Has corresponden al 14,5% (los predios menores de 5 Has son 5,07% los predios en el rango de 5 a 10 son el; 4,08% y del 7,25% los del rango de 10 a 20 Has).

6.4.7.2 Tenencia de la tierra. Con relación a las formas de tenencia de la tierra el 96,9% del área total corresponde a predios explotados por propietarios que constituyen el 30,01%, el 3,1% bajo la modalidad de aparcería y que constituyen el 69,99% del total.

6.4.7.3 Infraestructura de riego. La falta de riego presenta problemas similares a los presentados en las demás microregiones, y en esta parte las pérdidas en los cultivos son grandes.

6.4.7.4 Infraestructura agroindustrial. No funciona ninguna agroindustria en esta zona del municipio.

6.4.7.5 Tecnología. No se aplica ningún tipo de tecnología y los cultivos se llevan en forma rudimentaria y tradicional, presentando los siguientes limitantes: Selección de semillas, inapropiado control de malezas, distancia de siembra no conveniente, aparición de plagas y enfermedades entre otras.

6.4.7.6 Producción y Consumo. Podemos observar en la Tabla 19. que el cultivo de maíz ocupa la mayor extensión en Has cultivadas con un 1,93% le siguen en importancia la yuca y el millo con 0,95% cada uno, ubicando en un lugar intermedio al cultivo de frijol con 0,38%, esto se explica en que el mercado más amplio lo tiene el maíz (mercado de Pivijay), la mayor rentabilidad por Ha la reporta el cultivo de la yuca con un 42,42%, al igual que la producción por Ha con un 70,82% muy por encima del cultivo de maíz que sólo alcanza un 6,04%.

La reducción en hectáreas cultivadas en 1.993 del cultivo de yuca se debe a los siguientes factores: Falta de tierras donde cultivar, la competencia en el mercado con la microregión de Pivijay, y la distancia con la cabecera municipal su principal mercado.

Los cultivos como el frijol, la batata, la ahuyama los cultivadores los destinan para su consumo, los pastos en esta microregión ocupan una gran extensión de tierra y se utilizan para el ganado bovino, por ello no se toma como indicador del subsector agrícola.

6.4.7.7 Comercialización. Presenta problemas semejantes a las otras microregiones como es el mal estado de las vías de comunicación, sistema de

TABLA 19. Clases de cultivos, producción por Ha y rentabilidad por Ha de la microregión de Canoas.

Cultivos	Areas Cultivadas	%	Producción por Ha (Kilos)	%	Producción Total (toneladas)	%	Rentabilidad por Ha	%
Yuca	50	0,95	15000	70,82	750	57,59	210.000	42,42
Maíz	100	1,93	1.280	6,04	128	24,61	168.000	33,93
Millo	50	0,95	900	4,26	45	6,73	117.000	23,65
Frijol	20	0,38	1.000	4,72	20	2,33	—	—
Batata	15	0,28	1.500	7,08	22,5	4,32	—	—
Ahuyama	15	0,28	1.500	7,08	22,5	4,32	—	—
Pastos	5.000	95,23	—	—	—	—	—	—
Total	5.250	100	21.180	100	—	—	495.000	100

Fuente: Estudio de campo.

comercialización "intermediario transportista", fenómenos climáticos y falta de centros de acopio etc. El principal mercado con el cual comercializa sus productos es Pivijay, donde se establecen compromisos previos con los depósitos y piladoras.

En conclusión se palpan los graves problemas que vive la población campesina en esta microregión, y que requiere de iniciativas concretas para su solución.

6.4.8 Subsector pecuario - Situación específica. La principal actividad en el subsector pecuario a nivel de la zona es la ganadería bovina, para confirmar lo anterior ver Tabla 20.

6.4.8.1 Producción y consumo. La encuesta realizada arrojó para 1.993 un inventario de 10.280 cabezas de ganado bovino, distribuidas en 149 unidades de producción, es decir de predios bajo la dirección de un mismo productor, distribuyéndose en 7.800 hembras y 2.480 machos que pastaban en 5.000 hectáreas (16,55% del total de 30.200 hectáreas del municipio de Pivijay Magd).

En cuanto al número de hembras (7.800) de la microregión constituyen el 9,62% del municipio y los machos (2.480) son el 7,51% del total municipal, Con relación a la producción lechera, según la encuesta eran objeto de ordeño diario un total de 5.500 vacas cuya producción se registró en 5'280.000 litros, un promedio de cuatro litros vaca/día, del total de litros producidos se venden a COOLECHERA 4'450.000 litros y 830.000 se destinan para queso y consumo interno de la microregión,

TABLA 20. Especies pecuarias de la microrregión de Canoas.

Especies Pecuarias	Canoas	%	Flores de		Total	%
			María	%		
Novillos de levante	1.300	10,92	1.000	10,54	2.300	10,57
Novillas de vientre	1.300	10,92	1.000	10,54	2.300	10,75
Vacas paridas	3.000	25,21	2.500	26,37	5.500	25,72
Toros	100	0,86	80	0,89	180	0,88
Cerdos	500	4,20	500	5,27	1.000	4,67
Carneros	600	5,04	400	4,21	1.000	4,67
Aves de corral	4.000	33,61	3.000	31,64	7.000	32,74
Ganado caballar	400	3,36	400	4,22	800	3,74
Ganado mular	200	1,68	100	1,05	300	1,41
Ganado asnal	500	4,20	500	5,27	1.000	4,67
Total	11.900	100	9.480	100	21.380	100

Fuente: Estudio de Campo

El consumo interno de carne bovina en 1.993 fué de 25 toneladas, correspondiendo el 52,09% al sacrificio de hembras y el 47,91% a machos.

En cuanto a especies menores, en 1.993 los cerdos sumaban un total de 1.000 (650 hembras y 350 machos), y contribuyeron al consumo de la microrregión con 7 toneladas.

Para el mismo período se registra un total de 7.000 unidades de aves de corral, de esta cifra 3.000 gallinas ponedoras produjeron 1'080.000 huevos destinados al consumo humano y a la incubación de nuevas crías. Los pollos de engorde tuvieron una producción para 1.993 de 4.000 unidades que produjeron 6 toneladas para el consumo interno.

Existen además algunas otras explotaciones como los carneros que para 1.993 se registra un total de 1.000 (569 hembras y 431 machos), que produjeron 6 toneladas para consumo interno.

6.4.8.2 Fuerza laboral. El total de mano de obra ocupada municipal es de 12.500 personas y los 2.000 de la microregión de Canoas constituyen el 16% del total municipal. Al discriminar por sexos, de los 10.750 varones trabajadores del municipio los 1.600 de la microregión constituyen el 14, 88% y siendo las mujeres 1.750 en el municipio, las 400 de la microregión constituyen el 22,85% del total municipal.

Esta es la situación en contrada en el subsector pecuario en la microregión de Canoas con un lento crecimiento en los últimos años.

Podemos identificar una serie de causas para explicar ese lento crecimiento: Al igual que en las otras microregiones el alza de la carne en los mercados de Barranquilla y Fundación, trae como consecuencia el traslado de ganado a esos mercados y el descuido de la demanda interna de carne, el tipo de ganadería extensiva reflejado en

el índice de 2,056% cabezas/hectárea, las condiciones climáticas demasiado variables que impiden el manejo adecuado de los ciclos de producción y la fertilidad de las hembras, las condiciones desventajosas de comercialización por ausencia de una red vial apropiada, el deterioro de la red existente en los períodos de invierno. A lo anterior hay que agregar el problema de inseguridad, consecuencia de la situación de violencia que vive el país, con manifestaciones como el boleteo y el secuestro con todas las secuelas que ellos dejan.

Lo anterior requiere de un apoyo más decisivo a el subsector pecuario en la microregión de Canoas, sobre todo en las condiciones del mercado interno y la oferta alimentaria, propiciar un clima de seguridad que garantice la permanencia de los productores en su región y una mayor atención a las demás explotaciones pecuarias (cerdos, carneros y aves), con la puesta en ejecución de proyectos de granjas integrales o de especies menores.

6.4.9 Subsector piscícola - Situación específica. Este subsector participa minimamente en la economía de la microregión, a pesar de las posibilidades que tendría su explotación, si se aprovecharan el arroyo y la quebrada con que cuenta, es preocupante que el arroyo no cuente con un plan de manejo que recuperaría los cuerpos de agua, la extracción pesquera es enteramente de subsistencia. Para confirmar esta subutilización del subsector piscícola a nivel de esta zona, ver Tabla 21.

TABLA 21. Cantidad de peces de la microregión de Canoas.

Corregimientos	Cantidad de Peces	%	Lugar de Extracción	Estanques Piscícolas	Clases de Pescado
Canoas	10.000	62,5	Arroyo los Limones	—	mojarra amarilla, barbul y moncholo
Flores de María	6.000	47,5	Quebrada del mundo	—	Mojarra amarilla, barbul y viejito...
Total	16.000	100	—	—	—

Fuente: Estudio de Campo

6.4.9.1 Producción. observamos en la Tabla anterior (Tabla 21), que la mayor cantidad de peces lo extraen en el corregimiento de Canoas con 62,5%, con relación al corregimiento de Flores de María con un 37.5% que son extraídos de la quebrada del Mundo. Esto tiene su explicación en que el arroyo los limones baña al corregimiento de Canoas en 10kilometros, y la quebrada del Mundo sólo atraviesa al corregimiento de Flores de María en 6 kilometros; podría extraerse mayor cantidad de peces en estos dos corregimientos con un seguimiento en épocas de subienda.

No existe en esta región ningun estanque piscícola para explotar sus recursos ictios a nivel comercial.

Esta es la situación observada en el subsector piscícola y que merece más atención para poder subsanar los problemas encontrados, esta solución se puede hacer a través del concurso del municipio y entidades como CORPAMAG, CORFIPECA y el INPA.

6.4.10 Subsector zootecnia de animales - Situación específica. El subsector zootecnia de animales no interviene en la actividad económica de la zona, a pesar de lo que puede llevarse a cabo en lo relativo a planes de preservación de especies y establecimiento de zootecniaderos. Sin embargo se observa una marcada extinción de especies propias de la región, como consecuencia del tratamiento inadecuado de los recursos, ver Tabla 22.

TABLA 22. Cantidad de animales del subsector zootecnia Mc. de Canoas

Microregión de Canoas (animales)	Canoas			Flores de María			Total	%
	Año *	Cantidad	%	Año *	Cantidad	%		
Loro	1.993	150	14,72	1.993	200	17,00	350	15,94
Guacamaya	1.993	10	0,98	1.993	15	1,27	25	1,13
Chigüiro o panche	1.993	5	0,49	1.993	2	0,17	7	0,31
Conejo	1.993	156	15,30	1.993	145	12,32	301	13,71
Armadillo	1.993	3	0,29	1.993	4	0,34	7	0,31
Guartinaja	1.993	4	0,39	1.993	1	0,08	5	0,29
Monos	1.993	158	15,54	1.993	300	25,51	458	20,86
Iguanas	1.993	230	22,57	1.993	134	11,39	364	16,58
Babillas	1.993	20	1,96	1.993	23	1,99	43	1,95
Caiman	-	-	-	-	-	-	-	-
Culebras o serpientes	1.993	269	26,39	1.993	340	28,91	609	27,74
Venados	1.993	14	1,37	1.993	12	1,02	26	1,18
Total		1.019	100		1.176	100	2.195	100

Fuente: Estudio de campo

* Año Observado

6.4.10.1 Existencia Actual y Nivel de Extinción. Podemos observar en la Tabla 22, que las culebras ocupan la población más grande con 27,74%, con relación a la guartinaja con un 0,29%, esto se explica en el alto grado de extinción que ha sufrido a causa de la caza de su carne, le siguen en importancia los monos con 20,86% manteniéndose estable estos últimos años, las iguanas con un 16,58% han disminuido su población, por la captura y aprovechamiento de sus huevos que en 1.991 estaba en 700 animales, las babillas con 1,95% mantienen índices estables de existencia, el caiman nunca se ha visto en esta microregión, el venado con un 1,18% ha disminuido su población a causa de la caza indiscriminada para obtener su carne y piel, los loros han ido desapareciendo de esta región y en 1.994 se reporto un 15,94% con relación a las guacamayas con 1,13% que en 1.991 existían 600 loros y 53 guacamayas, el chiguiro o ponche registra un porcentaje de 0,31% preocupante su situación por que ha disminuido un 50%, que en 1.991 existían 11 en esta parte del municipio, el conejo con 13,71% registra una ligera disminución, el armadillo se encuentra prácticamente extinguido con 0,31%, por la caza de la que es víctima para conseguir su carne.

Este es el panorama observado en el subsector zootecnia de animales de la microregión, y que resulta lamentable, requiriendo para conjurar este problema de acciones rápidas y coherentes, con el concurso del municipio y entidades como CORPAMAG el UISPA y el INDERENA.

6.5 SITUACION GENERAL DEL SECTOR AGROPECUARIO DEL MPIO DE PIVIJAY (MAGD)

La economía del municipio de Pivijay depende fundamentalmente de la agricultura y la ganadería. No obstante existe un escaso desarrollo tecnológico, apesar que en sus labores se utiliza maquinaria agrícola sencilla,

Dentro del subsector agrícola el cultivo más importante es el de la yuca, debido principalmente a las condiciones del suelo apto para su explotación. Cuenta además con dos cooperativas comercializadoras de productos agrícolas en la cabecera municipal (Pivijay), y el corregimiento de Media Luna, que compra y vende la producción de yuca y otros productos tales como: Ajonjolí y maíz; sin embargo desde el punto de vista del mercado no es rentable en los actuales momentos debido a que el cultivo de la yuca no posee precios de sustentación IDEMA.

El subsector pecuario es el region más productivo desde la óptica de la rentabilidad, de los que derivan su fuente de ingresos de esta actividad (ganaderos). La ganadería que se explota en la región es de doble propósito (lache y carne), dentro del subsector pecuario le siguen en importancia la cría de carneros, la porcicultura y en menor grado la avicultura.

La comercialización de lacteos derivados de la explotación ganadera se lleva a cabo a traves de la cooperativa de productores de leche del Atlantico (COOLECHERA), y una parte de la producción se destina a la producción de queso.

El subsector piscícola no constituye una actividad generadora de fuentes de ingreso, ya que Pivijay no es una región ribereña y las únicas cuencas hidrográficas con que cuenta se limitan al caño Schiller, a unas pocas cienagas y arroyos. Razón por la cual la actividad pesquera es enteramente de subsistencia.

El municipio de Pivijay cuenta con una gran riqueza de animales pero actualmente no se realiza ningún plan de preservación de especies, ni de zootecnia. Con la consecuente extinción de especies propias de nuestra región; como el ponche o chigüiro, el armadillo, la guartinaja y la lamentable desaparición del caiman.

Aunando a esto los factores de tipo ambiental que crean una incertidumbre en los productores, puesto que cuando existen épocas de verano intensas se pierden los cultivos y se presenta gran cantidad de muertes de animales por falta de pastos. Se nota con preocupación el alto grado de erosión que presenta el suelo de la región a causa de la acción hídrica y eólica, el uso inadecuado del suelo (explotaciones que no le son propias), las quemas y la tala indiscriminada de árboles.

El sector agropecuario municipal no es ausente a la política económica nacional, reflejada esta en la falta de estímulos o subsidios a la economía campesina. Y que trae como consecuencia un período de recesión agropecuaria municipal.

6.5.1 Subsector agrícola - Situación específica. Este subsector presenta pérdidas en el último año y una marcada disminución en las áreas de siembra de los cultivos

(yuca, ajonjolí y sorgo), además de una visible tendencia a su descapitalización como se evidencia en el poco equipamiento relativo, la deficitaria infraestructura de manejo de suelos en terminos de riego y drenaje, la aparición de plagas y enfermedades en el ajonjolí (gusano barrenador del tallo), y el cultivo de la yuca (mosca blanca), la escasa disponibilidad y obsolescencia del parque de maquinaria agrícola y la utilización inadecuada del recurso suelo en actividades que no le son propias (aptitud agropecuaria), ver Tabla 23.

TABLA 23. Uso actual y apotencial del suelo en el municipio de Pivijay.

Microregiones	Clases Agrológicas	Area en Cultivos (Has)	%	Area en Pastos	%
Microregión de Pivijay	II, III, IV, V y VI	5.830	62,62	13.000	43,05
Microregión de Monterrubio	IV, VI Y VII	2.305	24,76	6.200	20,54
Microregión de Piñuelas	II, III, IV, VI Y VII	924	9,94	6.000	19,86
Microregión de Canoas	IV, VI y VII	250	2,68	5.000	16,55
Total	-	9.309	100	30.200	100

Fuente: Estudio de campo.

6.5.1.1 Distribución de la tierra. Sobre la distribución de la tierra según rangos de extensión encontramos que 25,59% son predios mayores de 100 Has y cuentan con el 68,6% de la superficie total, mientras que el 74,41% corresponden a predios menores de 100 Has, que sólo disponen del 31,4% de la tierra. Reflejando una concentración de la tierra especialmente en las microregiones de Piñuelas y Canoas.

Así en el municipio de Pivijay, los predios menores de 20 Has corresponden al 19,80% (los predios menores de 5 Has son 6,84%, los predios en el rango de 5 a 10 Has son el 4,53% y del 6,47% los del rango de 10 a 20 Has).

6.5.1.2 Tenencia de la tierra. El 95,12% del área total corresponde a predios explotados por propietarios que constituyen el 25,25%, el 4,88% bajo modalidad de aparcería y que constituyen el 74,75% del total.

6.5.1.3 Infraestructura de riego. Una gran parte del municipio de Pivijay, requiere de riego y drenaje y de un manejo razonable de este, especialmente en la Colorada (microregión de Pivijay), la mayor parte de la microregión de Piñuelas y una parte de la microregión de Canoas, la única parte que cuenta con riego son los terrenos adjudicados por el INCORA en el coregimiento de La Avianca (microregión de Piñuelas), por ello se hace indispensable la puesta en ejecución de distritos de riego a través del HIMAT y asociaciones de cultivadores, puesto que la mayor pérdida en los cultivos se debe a la falta de agua, sobre todo en los meses de verano intenso (ver solución al problema Capítulo 7).

6.5.1.4 Infraestructura agroindustrial. El municipio de Pivijay no tiene en funcionamiento ninguna agroindustria, solamente la microregión de Pivijay cuenta con dos plantas secadoras y comercializadoras de productos agrícolas, y la planta física de una extractora de ajonjolí que no funciona por el momento a causa de falta de maquinaria. Las otras microregiones no tienen ningún atisbo de infraestructura

agroindustrial, para que el subsector agrícola municipal logre un desarrollo destacado en el plano departamental, necesita de agroindustrias modernas y eficientes esto se puede conseguir a través de la cofinanciación con el fondo DRI, el PNR y la inversión privada.

6.5.1.5 Tecnología. El paquete tecnológico utilizado en el municipio de Pivijay es prácticamente mínimo e insuficiente, y los principales obstáculos encontrados son los siguientes: En la selección de semillas (semillas certificadas), inapropiado control de malezas, distancia de siembra no recomendable y deficiente manejo de plagas y enfermedades.

Solamente en la microregión de Pivijay la UMATA el ICA y el CIAT (Centro de investigaciones en Agricultura Tropical), han realizado investigaciones y ensayos en el sector la Colorada con buenos resultados en selección de semillas, y nuevas variedades de yuca y maíz resistentes a plagas y enfermedades. Las demás microregiones no aplican ningún tipo de tecnología y sus cultivos se llevan en forma tradicional y rudimentaria, otro inconveniente es que los agricultores no ponen en práctica las recomendaciones tecnológicas debido a los altos costos de operación y los resultados a largo plazo.

6.5.1.6 Producción y Consumo. Podemos observar en la Tabla 24., que el cultivo de maíz ocupa la mayor extensión en las cultivadas con un 7,22% con relación al

TABLA 24. Clases de cultivos, producción por Ha, rentabilidad por Ha del municipio de Pivijay.

Cultivos	Areas		Producción por Ha		Producción total		Rentabilidad	
	Cultivadas	%	(Kilos)	%	(toneladas)	%	por Ha	%
Yuca	2.450	5,50	15.000	53,28	36.750	83,46	210.000	17,86
Maíz	3.215	7,22	1.280	4,55	4.115	9,34	168.000	14,29
Milb	285	0,64	900	3,19	257	0,58	117.500	9,95
Ajonjolí	2.608	5,85	800	2,84	2.086	4,73	288.000	24,52
Arroz	40	0,08	1.120	3,97	45	0,18	280.000	23,81
Sorgo	200	0,44	750	2,66	150	0,34	112.500	9,57
Frijol	166	0,37	1.000	3,55	166	0,37	—	—
Batata	99	0,25	1.500	5,35	149	0,33	—	—
Frutales	47	0,11	1.500	5,35	71	0,16	—	—
Caña de azúcar	45	0,10	750	2,66	34	0,07	—	—
Patilla	32	0,07	800	2,84	26	0,05	—	—
Ahuyama	105	0,23	1.500	5,32	158	0,35	—	—
Guandul	17	0,06	1.250	4,44	21	0,04	—	—
Maderables	5.000	11,23	—	—	—	—	—	—
Pastos	30.200	67,85	—	—	—	—	—	—
Total	44.509	100	28.150	100	44.028	100	1'175.500	100

Fuente: Estudio de campo

cultivo de guandul con un 0,06% le sigue en importancia el cultivo de ajonjolí con 5,85% y la yuca con un 5,50%, ubicando en un lugar intermedio el cultivo del frijol con un 0,37%, esto se explica en que la mayor rentabilidad por Ha la ofrece el ajonjolí con 24,52%, seguido del arroz con un 23,81%; sin embargo el cultivo de maíz por el, mercado más amplio que posee (mercado de Fundación y el departamento del Atlántico), rebasa a los demás cultivos. De otra parte la plaga que atacó al ajonjolí en todo el municipio redujó considerablemente su siembra y producción, el cultivo de la yuca con un 17,86% sigue siendo el más rentable teniendo en cuenta la producción por Ha que esta en 53, 28% muy por encima del maíz que es de 4,55%.

Los cultivos como el frijol, la batata, los frutales, la caña de azucar, la patilla y el guandul no reportan rentabilidad por Ha, debido a que su producción se destina exclusivamente al consumo interno de los cultivadores. La explotación maderable que se da en la microregión de Monterrubio, no se toma como indicador porque es enteramente comercial, lo mismo que los pastos que se utilizan para alimentación del ganado y no tiene mayor incidencia en el subsector agrícola municipal.

6.5.1.7 Credito. Los campesinos del municipio de Pivijay, recibieron credito este último año (1.993), por parte de la Caja Agraria por un monto de 23'000.000, no obstante se nota con preocupación las restricciones al credito a causa de las limitantes para su otorgamiento (requisitos y garantías), y la mora de algunos cultivadores en el pago de los intereses.

6.5.1.8 Comercialización. En el municipio de Pivijay se carece de una infraestructura de comercialización adecuada y oportuna, debido a los siguientes factores: Mal estado de las vías de comunicación regional e intraregional, cuenta con un sistema de comercialización conocido como "intermediario transportista", que acopla el producto en las zonas de producción trasladándolo a Barranquilla y Fundación sus principales mercados, donde se vende a los mayoristas para que lo distribuyan para su consumo en la ciudad o su envío a otras ciudades del país. Los fenómenos climáticos y la perecibilidad de algunos productos, son factores aprovechados por intermediarios y mayoristas para influir en el precio, cuando no se cuenta con una infraestructura especializada, algunos productores comercializan mediante compromisos previos (microregión de Pivijay), con procesadores como son los casos de la yuca, maíz y ajonjolí, dependiendo en la práctica de la colocación de cupos y precios por parte de los compradores.

6.5.1.9 Economía campesina. En un municipio como el nuestro donde el subsector agrícola constituye factor de trascendental importancia, el agricultor representa un elemento de equilibrio económico-social en su desarrollo y crecimiento, porque es quien participa con el mayor aporte en la canasta de consumo masivo, si no por tratarse de uno de los activos más valiosos y potenciales para el sostenimiento de la armonía social; pero esto no se aprovecha por no entenderse con toda claridad que el agricultor para ayudar a satisfacer las necesidades de los demás, también necesita educación, salud, agua potable, vías de comunicación, acceso a los mercados, crédito oportuno y suficiente para el financiamiento del desarrollo y tierras

donde cultivar etc. Es preocupante la situación de la tierra, con mayor razón si se tiene en cuenta que los predios mayores de 50 y 100 Has ocupan los suelos con mejor vocación agrícola, y son explotados en ganadería extensiva y trashumante.

Lo anterior explica la importancia y la urgencia de considerar este sector en cualquier proyecto de desarrollo, con acciones destinadas a solucionar los problemas que presenta su estructura productiva y la satisfacción de sus necesidades básicas.

En síntesis la desprotección y subutilización otorgada al subsector agrícola en el municipio de Pivijay, con base en la importancia que merece en la conservación de la seguridad alimentaria y la fuente de ingreso que hace a su población, hace necesario de proyectos relativos a su protección y dinamismo a través del municipio y las entidades como el DRI, INCORA, IDEMA y el HIMAT.

6.5.2 Subsector pecuario - Situación específica. La ganadería constituye la actividad predominante del subsector pecuario municipal y se lleva a cabo en todas las microregiones, especialmente en la microregión de Pivijay, a través de todo el municipio se mezcla con la agricultura compitiendo con esta en la ocupación de los suelos con mejor vocación para cultivos y caracterizándose por ser de tipo extensivo y trashumante, generar muy poca mano de obra, desarrollarse sin criterio empresarial y muy bajo rendimiento, ver Tabla 25.

TABLA 25. Especies pecuarias del municipio de Pivijay.

Especies Pecuarias	Microregión de Pivijay	%	Microregión de Monterrubio	%	Microregión de Piñuelas	%	Microregión de Canoas	%	Total	%
Novillos de levante	13.000	13,12	5.000	7,61	10.800	9,79	2.300	10,75	31.100	10,49
Novillas de vientre	13.000	13,12	5.000	7,61	10.800	9,79	2.300	10,75	31.100	10,49
Vacas paridas	17.500	17,66	9.500	14,47	17.500	15,86	5.500	25,72	50.000	16,87
Toros	750	0,79	250	0,38	700	0,63	180	0,88	1.880	0,63
Cerdos	9.000	9,08	4.000	6,09	6.750	6,11	1.000	4,67	20.750	7,04
Caneros	7.000	7,08	13.000	19,80	24.500	22,21	1.000	4,67	45.500	15,35
Aves de corral	33.000	33,31	26.000	39,60	31.500	28,55	7.000	32,74	97.500	32,89
Ganado caballar	1.700	1,71	1.600	2,47	3.100	2,85	800	3,74	7.200	2,42
Ganado mular	1.100	1,11	300	0,45	1.050	0,95	300	1,41	2.750	0,92
Ganado asnal	3.000	3,02	1.000	1,52	3.600	3,26	1.000	4,67	8.600	2,90
Total	99.050	100	65.650	100	110.300	100	21.380	100	296.380	100

Fuente: Estudio de campo.

6.5.2.1 Producción y consumo. El municipio de Pivijay para el año 1.993, según la encuesta realizada tenía un inventario de 114.080 cabezas de ganado bovino distribuidas en 1.812 unidades de producción, es decir bajo la dirección de un mismo productor, distribuyéndose en 81.000 hembras y 32.880 machos, que pastaban en 30.200 hectáreas (15,86% del total de 190.300 hectáreas del departamento).

En cuanto al número de hembras (81.000) del municipio de Pivijay para el año 1.993, según la encuesta realizada tenía un inventario de 114.080 cabezas de ganado bovino distribuidas en 1.812 unidades de producción, es decir bajo la dirección de un mismo productor, distribuyéndose en 81.000 hembras y 32.880 machos, que pastaban en 30.200 hectáreas (15,86% del total de 190.300 hectáreas del departamento).

En cuanto al número de hembras (81.000) del municipio constituyen el 17,02% del departamento y los machos (32.880) son el 24,87% del total departamental. Con relación a la producción lechera, según la misma encuesta eran objeto de ordeño diario un total de 50.000 vacas cuya producción se registró en 48'000.000 litros un promedio de cuatro litros vaca/día, del total de litros producidos se vendieron a COOLECHERA 40'262.000 litros y 7'738.000 se destinaron para hacer queso y para el consumo interno del municipio.

El consumo interno de carne bovina en el municipio de Pivijay para 1.993 fué de 884 toneladas, correspondiendo el 52,94% al sacrificio de hembras y el 47,06% a machos.

En cuanto a especies menores en 1.993 los cerdos sumaban un total de 20.750 (11.900 hembras y 8.850 machos), y contribuyeron al consumo del municipio con 56 toneladas.

Para el mismo período se registra un total de 97.500 unidades de aves de corral, de esta cifra 51.000 gallinas ponedoras produjeron 18'360.000 huevos destinados al consumo humano y a la incubación de nuevas crías. Los pollos de engorde tuvieron una producción para 1.993 de 46.500 unidades que se destinaron para el consumo 428 toneladas y los mercados de Barranquilla y Fundación.

Existen además algunas otras explotaciones como los carneros que para 1.993 se registra un total de 45.500 (28.369 hembras y 17.131 machos), que produjeron 89 toneladas de carne para el consumo interno, al rededor de 24.000 carneros salen anualmente para abastecer los mercados de Fundación y Barranquilla.

6.5.2.2 Crédito. Los ganaderos del minicipio recibieron credito este último año 1.993 por parte de la Caja Agraria en un monto de 17'320.000, destinados a la compra de semovientes y semillas de pasto, para que el subsector pecuario municipal tenga un desarrollo equilibrado y proporcional se necesita una asignación hacia las demás actividades como la porcicultura, la cría de carneros y la avicultura, lo mismo que a la ganadería comercial.

6.5.2.3 Tecnología. La tecnología aplicada en el municipio de Pivijay, es mínima y se reduce a la práctica de inseminación artificial para el mejoramiento genético del

ganado bovino (criollo con pardo suizo o cebú), teniendo en cuenta la ganadería de tipo lechero, no se utilizan máquinas de ordeño para modernizar la extracción de leche, como tampoco establos y rotación de potreros adecuadamente. El subsector pecuario municipal requiere entrar a la práctica tecnológica para lograr un mayor dinamismo, una mayor eficiencia y un mayor rendimiento y por ende un desarrollo a nivel municipal.

Esta es la situación encontrada en el subsector pecuario municipal con un ligero crecimiento en la última década.

Podemos indicar una serie de causas para explicar ese lento crecimiento: El alza en el precio de la carne en los mercados de Barranquilla y Fundación \$1.800.00 la libra, que trae como consecuencia el descuido en la demanda interna, el tipo de ganadería extensiva reflejado en el índice de 4.55 cabezas/hectárea, las condiciones climáticas demasiado variables que impiden el manejo adecuado de los ciclos de producción y la fertilidad de las hembras, las condiciones desventajosas de comercialización por ausencia de una red vial apropiada, la carencia de una infraestructura confiable y suficiente de transporte para el ganado y sus productos, la disminución real en el precio de la carne de pollo \$ 850.00 que incremento su consumo. A lo anterior hay que agregar el problema de inseguridad consecuencia de la situación de violencia que vive el país, con manifestaciones como el abigeato y el boleteo con todas las consecuencias colaterales que ellos dejan.

Lo anterior merece de una mayor protección a el subsector pecuario del municipio, sobre todo en crear condiciones de mercado más adecuadas, una oferta alimentaria estable, propiciar un clima de seguridad que garantice la permanencia de los productores en su región y mayor atención a las otras explotaciones pecuarias (cerdos, carneros y aves) como la puesta en marcha de proyectos de granjas integrales productivas y centros de acopio especializado, a través del municipio, el DRI, PNR y la Secretaria de Agricultura Departamental (ver solución Capitulo 7).

6.5.3 Subsector piscícola - Situación específica. El subsector piscícola no reviste trascendencia en la economía municipal, a pesar de las grandes posibilidades, los volúmenes de pesca son muy reducidos y el precio elevado, hasta el punto que en 1.991 un pescado tenía un costo de \$ 600.00, en 1994 cuesta \$ 1.500.00, o sea que se incrementó en un 18% en cuatro años, debido al proceso de captura demasiado rudimentario y casi siempre destructivo del recurso ictio. a los sistemas de comercialización deficientes y concentrados en pocos vendedores. La actividad pesquera tiene mayor presencia en algunas microregiones (microregión de Pivijay y microregión de Piñuelas), es lamentable que ninguno de los caños, arroyos y quebradas posea un plan de manejo para su recuperación y distribución apropiada de los cuerpos de agua y como resultado mayor cantidad de peces, para confirmar esta subutilización. ver Tabla 26.

6.5.3.1 Producción. Observamos en la tabla (Tabla 26), que la mayor extracción pesquera es en la microregión de Pivijay con un 82,24%, con relación a la microregión de Canoas con 2,08%, le siguen en importancia la microregión de Piñuelas con

TABLA 26. Cantidad de peces del municipio de Pivijay.

Municipio de Pivijay	Cantidad de Peces	%	Lugar de Extracción	Estanques Piscícola	Clases de Pescados
Microregión de Pivijay	630.000	82,24	Caño Schiller, caño Media Luna, caño de Paraco y quebrada del Mundo	6	Bocachico, sabalo, mojarra amarilla, rungo, lisa, barbul, moncholo, viejito y tilapia
Microregión de Monterrubio	35.000	4,59	Caño Oscuro, caño Cacavero, arroyo del Pueblito y quebrada del Mundo	—	Bocachico, barbul, mojarra amarilla y barbul
Microregión de piñuelas	85.000	11,09	Caño de Paraíso, arroyo de Caraballo y quebrada del Barro.	—	Bocachico, sabalo, mojarra amarilla, rungo, cuatro ojos, coroncoro, tilapia y barbul
Microregión de Canoas	16.000	2,08	Arroyo de los Limones quebrada del Mundo	—	Mojarra amarilla, moncholo, barbul y viejito
Total	766.000	100	—	—	—

Fuente: Estudio de campo.

1159%. Esto se explica en que la microregión de Pivijay es bañada por 51 kilómetros de agua entre caños, arroyos y quebradas, en comparación a la microregión de Piñuelas que sólo alcanzan a recorrer sus caños, arroyos y quebradas 25 kilómetros; además la microregión de Pivijay posee un canal que trae agua desde el río Magdalena, y que en consecuencia mayor volumen de peces, a través de monitoreo o seguimiento en épocas de subienda y campañas de educación en pesca artesanal productiva a los pescadores del municipio.

Sólo existen en el municipio seis estanques piscícolas, ubicados en la microregión de Pivijay, se cultivan bajo asesoría del SENA y la UMATA del municipio, peces como

cachama y tilapia, muy a pesar de las condiciones propicias para el establecimiento de estanques piscícolas en la microregión de Monterrubio (ver solución Capítulo 7).

Esta es la situación encontrada en el subsector piscícola del municipio de Pivijay, y que merece mayor atención sobre todo en planes de manejo para cuencas y microcuencas, repoblación de peces, establecimiento de estanques piscícolas, y campañas de educación en pesca artesanal productiva; ésto se puede conseguir a través del concurso del municipio y entidades como CORPAMAG, INPA, FINAGRO y CORFIPECA.

6.5.4 Subsector zoocría de animales - Situación específica. Este subsector no influye en lo absoluto en la economía municipal, a pesar de lo que puede llevarse a cabo en lo concerniente a planes de preservación de especies y el establecimiento de zoocriaderos. Sin embargo se registró una visible extinción de especies propias de la región y la destrucción progresiva de su habitat natural, como consecuencia de la ampliación de la frontera agrícola y ganadera del municipio, para corroborar esta situación ver Tabla 27.

6.5.4.1 Existencia actual y nivel de Extinción. Podemos observar en la Tabla 27, que las culebras o serpientes tienen la mayor población con 32,80% con relación al caimán con un 0,03%, el cual fué visto por ultima vez en la microregión de Pivijay en

TABLA 27. Cantidad de animales del subsector zootecnia del municipio de Pivijay.

Municipio de Pivijay (animales)	Microregión de Pivijay			Microregión de Monterrubio			Microregión de Piñuelas			Microregión de Canoas			Total	%
	Año *	Cantidad	%	Año *	Cantidad	%	Año *	Cantidad	%	Año *	Cantidad	%		
Loro	1.993	392	19	1.993	605	7,5	1.993	1.300	17	1.993	350	16	2.647	13
Guacamaya	1.993	45	2,2	1.993	95	1,2	1.993	74	1	1.993	25	1,1	239	1,2
Chiguiro o Panche	1.993	22	1,1	1.993	16	0,2	1.993	11	0,2	1.993	7	0,3	56	0,3
Conejo	1.993	473	23	1.993	1.150	14	1.993	700	9,2	1.993	301	14	2.624	13
Armadillo	1.975						1.986							
	1.986						1.989							
	1.985	34	1,7	1.993	21	0,3	1.991	19	0,3	1.993	7	0,3	81	0,5
							1.992							
Guartinaja	1.965						1.968							
	1.967						1.975							
	1.968	16	0,8	1.993	5	0,1	1.976	13	0,2	1.993	5	0,3	39	0,2
	1.976						1.985							
							1.987							
							1.991							
Monos	1.993	230	11	1.993	1.600	20	1.993	1.750	23	1.993	458	21	4.038	20
Iguanas	1.993	270	13	1.993	1.500	18	1.993	1.140	15	1.993	364	17	3.274	16
Babillas	1.993	209	10	1.993	15	0,2	1.993	74	1	1.993	43	2	341	1,7
Caiman	1.930													
	1.940	7	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	0,0
	1.950													
Culebras o Serpientes	1.993	339	17	1.993	3.100	38	1.993	2.500	33	1.993	609	28	6.548	33
Venados	1.969			1.989										
	1.940	17	0,8	1.991	8	0,1	1.993	18	0,2	1.993	26	1,2	69	0,3
	1.989			1.993										
	1.991													
Total		2.054	100		8.115	100		7.599	100		2.195	100	19.963	100

Fuente: Estudio de campo

el año 1970, le sigue en cantidad los monos con 20,22%, reducido su número en un 50%, que en 1.991 estaba en 6.054, las iguanas con 16,40%, han disminuido notoriamente su existencia a causa de la captura para tomar sus huevos, con relación a las babillas con solo 1,70%, el loro con 13,25%, mantiene índices de población estables en el municipio, las guacamayas con 1,19% se ha visto reducido su número este año, con relación al año 1.991, que estaba en 310 especies, el chiguiro o ponche con 0,28% se encuentra en peligro de extinción, teniendo en cuenta la población de 1.991 que estaba en 136, el conejo mantiene una estabilidad en su existencia con un 13,14%, el armadillo se encuentra en vía de extinción y sólo se registra un porcentaje de 0,46%, fué visto por última vez en el año de 1992. La guartinaja también se encuentra prácticamente extinguida con un 0,19%, y la última vez que se vio fué en el año de 1.991 en la microregión de Piñuelas.

Esta es la situación observada en el subsector zootecnia de animales en el municipio de Pivijay, que hace urgente una protección sólida para impedir la extinción creciente de especies como las guacamayas, las iguanas (ver solución Capitula 7), el ponche, el armadillo y la guartinaja entre otros.

Esto se logra a través del apoyo del municipio de Pivijay y entidades del orden nacional como CORPAMAG, el UISPA y el INDERENA.

ESTRATEGIAS, OBJETIVOS Y POLITICAS DE DESARROLLO

Tomando como referencia las estrategias, objetivos y políticas de desarrollo de la ley 101 del 23 de diciembre de 1.993 y los lineamientos básicos del plan de desarrollo del municipio de Pivijay, se formulan las diferentes estrategias, objetivos y políticas como el verdadero requerimiento que tiene el sector agropecuario municipal para a través de la administración municipal y las demás entidades del sector sean capaces de impulsar su desarrollo sostenido.

7.1 ESTRATEGIA GENERAL DE DESARROLLO

El dinamismo de la actividad económica del municipio de Pivijay esta representado por el sector agropecuario sobresaliendo particularmente la producción ganadera de tipo extensivo, la comercialización de los principales productos agrícolas de la región (yuca, maíz, ajonjolí) y en menor escala la pesca, subsectores que ofrecen grandes potencialidades de desarrollo las cuales se encuentran subexplotadas. Por lo tanto la estrategia general para el período 1.993 - 1.995 consiste en la explotación intensiva de estos subsectores con el propósito de conseguir un desarrollo municipal

autosostenido que extienda sus beneficios a toda la comunidad, con base en estas consideraciones la estrategia general se apoya en las siguientes pautas fundamentales:

- Impulsar el dinamismo en el crecimiento del sector agropecuario como condición básica para la reactivación de la economía municipal, estimulando mediante asistencia técnica y financiera por entidades como el DRI, PNR, INCORA, SENA, Caja Agraria, Banco Ganadero, INPA, UISPA y la UMATA del municipio.
- Promover un desarrollo agroindustrial que amplie el mercado interno con la generación de nuevos empleos y compatibilice la ampliación de la frontera agrícola y ganadera con el desarrollo sostenido del municipio.
- Manejar racionalmente el recurso suelo y agua controlando su utilidad y disponibilidad con la planificación y construcción de zonas de almacenamiento para suplir la escasez y contrarrestar los efectos de su deterioro en el medio ambiente, a través de entidades como CORPAMAG, INDERENA y el INPA.
- Fomentar la creación y organización de cooperativas y asociaciones autogestionadas con la participación activa de la comunidad principalmente de los estratos de bajos recursos a nivel de las actividades (agrícolas, ganaderas, piscícolas, etc).

7.2 OBJETIVOS GENERALES DE DESARROLLO

Con base en el diagnóstico situacional del sector agropecuario del municipio de Pivijay, y teniendo en cuenta los principales lineamientos de la ley general de desarrollo agropecuario y pesquero y del plan de desarrollo municipal, seleccionamos como objetivos prioritarios para el desarrollo del sector agropecuario los siguientes:

- Mejorar la calidad de vida de la población campesina expresados especialmente en la satisfacción de las necesidades básicas y el logro de una mayor distribución del ingreso que permita la masificación de los beneficios del desarrollo del sector agropecuario.
- Transferir técnicas modernas y capacitar el recurso humano del campo haciendo intensivo y racional la utilización de los recursos naturales más abundantes de la región.
- Actualización de la planificación sectorial del municipio, fortaleciendo los organismos que tienen que ver con la planificación y participación comunitaria con el fin de utilizar racionalmente los recursos naturales y financieros del municipio.

7.3 POLITICAS GENERALES DE DESARROLLO

Tomando como marco de referencia la política agropecuaria, en su contexto económico y social plasmada en la ley general de desarrollo agropecuario y pesquero de José Antonio Ocampo Gaviria y partiendo del diagnóstico situacional

agropecuario del municipio de Pivijay que definen como política prioritarias a corto y mediano plazo para el futuro del municipio las siguientes:

- Ampliar la cobertura de los servicios públicos y sociales a nivel de todo el municipio mediante la participación del municipio, el DRI, PNR, F.O.S., IDEMA, FINDETER y el Ministerio del Transporte.
- Establecer granjas integrales autosuficientes que involucren actividades agropecuarias como cultivo de hortalizas, vacas lecheras, cría de cerdos, carneros y aves, mediante el aval del municipio, PNR, DRI Y la comunidad.
- Fortalecer la unidad municipal de asistencia técnica municipal (UMATA), para que oriente efectivamente a los pequeños y medianos productores del campo a la vez les proporcione transferencia de tecnologías.

7.4 ESTRATEGIAS, OBJETIVOS Y POLITICAS SUBSECTORIALES

Se busca especificar en orden de importancia los verdaderos requerimientos en cada uno de los subsectores agropecuarios, en el plano económico y social del municipio.

7.4.1 Infraestructura física y social. El objetivo fundamental del programa de desarrollo para el sector agropecuario del municipio de Pivijay es mejorar la calidad de vida de sus habitantes, a través de la explotación apropiada en cada uno de los subsectores unido a la ampliación en la cobertura de los servicios públicos y sociales.



7.4.1.1 Acueducto y Alcantarillado. La estrategia, objetivo y políticas a desarrollar referente a los servicios de acueducto y alcantarillado son:

7.4.1.1.1 Estrategia. Ampliar la cobertura de las empresas públicas municipales de Pivijay (EMSERPI) que abarque la prestación de los servicios a nivel de la cabecera municipal (acueducto y alcantarillado), y a nivel rural mediante la construcción de pozos artesianos

7.4.1.1.2 Objetivo. Disminuir el índice de morbi-mortalidad infantil, adulta y prevenir las enfermedades infecto contagiosas y parasitarias y propiciar un medio ambiente saludable para hacer posible un mejor habitat de la población.

7.4.1.1.3 Política. Ampliar el servicio de alcantarillado y construir en corto plazo las soluciones de aprovisionamiento de agua potable en el sector rural.

7.4.2 Vías de comunicación. La estrategia, objetivo y política a llevar a cabo en torno a la red vial, que permita una integración con los principales centros de mercadeo al agilizar el intercambio comercial de productos agropecuarios tenemos:

7.4.2.1 Estrategia. A través de la asociación de las microregiones impulsar proyectos de construcción de las vías de comunicación que conviertan en un bloque común a todas las microregiones con los principales centros de mercadeo.

7.4.2.2 Objetivo. Permitir el fácil acceso y salida de la comercialización de los productos agropecuarios del municipio.

7.4.2.3 Política. Conservar y mejorar los caminos vecinales intraregionales a través del ministerio del transporte, el municipio, comunidad propietarios de predios cercanos a la construcción de la vía.

7.4.3 Subsector Agrícola. Dado a su importancia es necesario implementar políticas que impulsen el desarrollo de éste subsector y contribuya a mejorar la calidad de vida especialmente de los pequeños y medianos productores.

7.4.3.1 Estrategia. Impulsar proyectos de compra de tierra para vincular a los pequeños y medianos productores mediante asesoría, capacitación transferencia de tecnología, canales de comercialización, crédito de fomento y la vinculación de la inversión privada al subsector generando cadenas agroindustriales que aumenten el PIB de la región.

7.4.3.2 Objetivo. Crear las condiciones necesarias para la explotación de la agricultura comercial que saque del atraso al campesino de la región ampliando las fronteras agrícolas generando nuevos ingresos, empleos y poder exportar.

7.4.3.3 Política. Realizar la compra de tierras para los corregimientos del municipio que lo requieran que sirva como despensa agrícola, con la asesoría del INCORA, el DRI y la UMATA del municipio.

7.4.4 Subsector pecuario. Dada la importancia que reviste éste subsector en la economía municipal es necesario llevar a cabo políticas que impulsen el desarrollo de éste y contribuyan a mejorar la calidad de vida especialmente de los medianos productores.

7.4.4.1 Estrategia. Impulsar proyectos de granjas integrales para incentivar a los medianos productores mediante capacitación y transferencia de recomendaciones tecnológicas, canales de comercialización, créditos de fomento y vinculación de la inversión privada en el proceso productivo del subsector.

7.4.4.2 Objetivo. Crear las condiciones apropiadas para la ganadería con criterio empresarial que saque del estancamiento al mediano productor de la región ampliando las fronteras ganaderas generando nuevos empleos e ingresos y asegurando la oferta alimentaria.

7.4.4.3 Política. Establecer granjas integrales para las microregiones del municipio que lo requieran que ofrescan productos alimenticios de origen pecuario de buena calidad, con la asesoría del DRI, PNR y la UMATA del municipio.

7.4.5 Subsector piscícola. Debido a las posibilidades de éste subsector en la economía municipal es necesario impulsar políticas que impriman dinamismo al desarrollo de éste y contribuya a mejorar la calidad de vida especialmente del pescador artesanal.

7.4.5.1 Estrategia. Promover proyectos de estanques piscícolas para estimular a los pescadores mediante asesoría en pesca productiva y transferencia de tecnología y vinculación de la inversión privada con capital al proceso productivo del subsector.

7.4.5.2 Objetivo. Crear las condiciones propicias para la pesca con criterio productivo que saque del atraso al pescador de la región ampliando las fronteras piscícolas generando nuevos ingresos y asegurando buena oferta alimentaria.

7.4.5.3 Política. Establecer estanques piscícolas en los corregimientos que lo requieran que ofrescan pescados frescos de buena calidad, con la asesoría de CORPAMAG, el INPA, CORFIPESCA, el SENA y la UMATTA del municipio.

7.4.6 Subsector zootría de animales. A raíz de las posibilidades de éste subsector en la economía municipal es necesario impulsar políticas que contribuyan a mejorar la calidad de vida especialmente del cazador de la región.

7.4.6.1 Estrategia. Fomentar proyectos de conservación de especies y establecimiento de zootriaderos para estimular a los cazadores mediante capacitación y crédito de fomento y la vinculación de la inversión privada al subsector en su proceso productivo.

7.4.6.2 Objetivo. crear las condiciones necesarias para la explotación de zootriaderos que saque del atraso al cazador, generando empleos e ingresos

7.4.6.3 Política. Establecer planes de conservación de especies y zootécnicos en las microregiones que lo requieran que permitan la existencia estable de especies propias de la región, y pieles de buena calidad con la asesoría del INDERENA, CORPAMAG, el SENA, el DRI, UISPA y la UMATA del municipio.

7.5 BANCO DE PROYECTOS.

Un banco de proyectos de inversión es un sistema de información que permite almacenar y seguir el ciclo de vida de los proyectos, es decir desde el momento en que empieza a gestarse hasta las etapas en que se desarrolla se ejecuta y se pone en práctica. Constituye una valiosa herramienta técnica en los procesos de planeación del desarrollo de programación de inversiones del sector público, a nivel nacional, regional, local así como en los procesos de toma de decisiones y en el seguimiento y evaluación de los resultados.³

Un banco de proyectos no sólo está conformado por bases de datos, sino también por metodologías de identificación, formulación de evaluación de proyectos. Por estructura informática y lenguajes controlados y parámetros uniformes que faciliten la comparación y consolidación de información cuando sean requeridas. De igual manera un banco de proyectos provee esquemas de capacitación y asesoría, así como instancias de actualización del sistema de necesidades analíticas de sus diferentes usuarios.

³ PLANEACION NACIONAL. Banco de Proyectos Gubernamental. 1.990 ps. 1-13.

Como el elemento básico para el funcionamiento del banco es el proyecto, es importante normatizar este concepto.

Un concepto de proyecto puede definirse como el conjunto de acciones que, para satisfacer una necesidad identificada, requiere de la utilización de recursos que son derivados de usos alternativos. La característica esencial que debe reunir este conjunto de acciones para ser considerado como "PROYECTO" es que, por si sólo, sea capaz de satisfacer dichas necesidades.

El banco de proyectos registra la información importante del proyecto en cada una de las etapas de su ciclo de vida. Dependiendo del tipo de proyecto, de la complejidad del mismo, puede o no pasar consecuentemente por cada una de las etapas. En general se identifican tres fases del ciclo de vida de un proyecto, con cada una de sus etapas, a saber:

- Fase de preinversión. En esta fase se adoptan decisiones sobre la profundización de los estudios de evaluación para la ejecución del proyecto en esta fase se deben dar todos los elementos necesarios para la toma de decisiones de inversión. Sus etapas son:

IDEA. En esta etapa se destaca la necesidad a satisfacer o el problema a solucionar. Esta respaldada sólo por estudios de identificación, es decir el progreso mediante el cual se hace un primer esbozo de la naturaleza, de los costos y beneficios que implica el proyecto.

PERFIL: En esta etapa ya se incluyen algunos estimativos preliminares a costos y beneficios financieros y en algunos casos, los económicos y sociales aún nivel muy general. Esta respaldada por estudios que responden más concretamente a la descripción del proyecto y de su justificación generalmente hasta este nivel llegan los proyectos pequeños.

PREFACTIBILIDAD: En esta etapa se procede a estudiar en detalles la alternativa seleccionadas a nivel de perfil con base en estudios que contienen investigaciones y análisis integrales a un nivel detallado, generalmente hasta este nivel llegan los proyectos medianos y grandes, solo algunos proyectos grandes requerirán el estudio de factibilidad.

FACTIBILIDAD: En esta etapa se define y analiza en detalle la totalidad de los estudios inherentes a la solución o soluciones propuestas a fin de contar con un mayor nivel de certidumbre y elemento de juicio para tomar la decisión respecto a la ejecución del proyecto.

DISEÑO: En esta etapa final una vez decidida la ejecución de un proyecto garantizado su funcionamiento, se elaboran los diseños definitivos de ingeniería y procesos, así como las normas y especificaciones de ejecución y control.

Fase de Inversión. Es la fase en la que se pone en ejecución los proyectos seleccionados y priorizados en la fase de preinversión, es decir, se concretan las

acciones de preparación para la realización física y equipamiento del proyecto, es decir para dejarlo en condiciones de iniciar su operación con esta fase se debe dar seguimiento físico y financiero a la ejecución.

Fase de Operación. En esta fase están los proyectos que ya han sido puestos en marcha y están produciendo bienes y servicios y satisfaciendo determinadas necesidades. Esta fase corresponde a la etapa de producción y por lo tanto permite concretar los beneficios determinados por la estimulación inicial.

Conviene anotar que en las dos primeras fases arriba mencionadas, un proyecto puede estar registrado bajo las figuras de abandonado o postergado. La primera corresponde a aquellos proyectos que en algunas de las etapas fueron descartados por motivos tales como infactibilidad, técnicas o económicas y/o haber sido remplazado por un proyecto alternativo. La segunda corresponde al estado de aquellos proyectos cuyo paso a la etapa siguiente de un ciclo de vida se ha diferido por motivos tales como no ser el momento óptimo o falta de recursos.

En resumen, un banco de proyectos no debe entenderse como un inventario de proyectos, sino más bien como un enfoque metodológico para la planeación del desarrollo y la programación y control de la inversión pública. A medida que un proyecto pasa de una etapa a otra en el banco de proyectos, queda registrada toda la información generada en cada una de ellas. En las etapas de idea, perfil, prefactibilidad, factibilidad y diseño; la información registrada será aquella que permita conocer las principales características del proyecto, indicadores para su priorización y

decisión respecto a las etapas siguientes. En las etapas de inversión y operación, en cambio, la información registrada correspondera a la relativa al control físico y financiero del avance de las obras.

Teniendo en cuenta las principales necesidades a satisfacer detectadas através del diagnóstico que se realizó a nivel municipal proponemos en orden de prioridades los principales perfiles de proyectos de inversión a nivel sectorial del municipio de Pivijay.

7.5.1 Agua potable. Debido a la baja cobertura de éste servicio en impulsar la ampliación, construcción y dotación de nuevos sistemas de aprovisionamiento de agua para contribuir a mejorar los niveles de salubridad de la región, especialmente en el sector rural, por tal motivo proponemos el siguiente proyecto.

Nombre del Proyecto: Construcción de pozos artesianos.

Localización: En los corregimientos de Caraballo, Placitas, Paraiso, Piñuelas, Salaminita, Flores de María, Las Piedras, Las Canoas, La Avianca, Garrapatas y Chinoblas.

Situación Actual: Los habitantes de todos estos corregimientos, se aprovisionan de este apreciable líquido (agua), a través de los pozos, jagueyes, represas, caños y arroyos aledaños a las poblaciones; consumiendo de esta agua sin ninguna clase de tratamientos.

Justificación: Al encontrarse la mayoría de los habitantes del municipio en el sector rural y al no contar con ninguna clase de infraestructura del servicio de agua, los índices de morbilidad infantil son altos, lo que requiere de la construcción de pozos artesianos como la solución más indicada al problema, ya que las fuentes de captación del agua son escasas al no encontrarse ningún río ni manantial cercano y a demás sería una solución parcial al estado de pobreza absoluta que viven todos sus habitantes.

Componentes del proyecto: Construcción de pozos debidamente anillados, equipos de bombeo, distribución de redes y otros.

Tipo de Obra: Construcción nueva.

Etapas Propuestas

Diseño y Estudio	11 - 1.994 a 01 - 1.995
Ejecución	
Primera Fase	02 - 1.995 a 04 - 1.995
Segunda Fase	05 - 1.995 a 07 - 1.995

Entidades responsables de la financiación: Municipio de Pivijay, el DRI, PNR y la comunidad con el aporte de la mano de obra.

Entidades responsables del funcionamiento: La comunidad y el municipio de Pivijay.

Número de habitantes del área de influencia: El área esta conformada por cada uno de los corregimientos que forman parte del proyecto, cuenta con la siguiente población discriminada así:

Corregimientos	Habitantes
Flores de María	480
Placitas	446
Las Piedras	445
La Avianca	647
Canoas	949
Paraiso	1.309
Piñuela	1.228
Garrapata	429
Salaminita	249
Chinoblas	250
Total	6.432

Costo del Proyecto

Piñuelas	18'000.000
Paraiso	15'000.000
Canoas	14'500.00
Chinoblas	10'000.000
La Avianca	9'000.000

Caraballo	9'600.000
Garrapata	9'400.000
Flores de María	8'750.000
Las Piedras	8'100.000
Placitas	6'900.000
Salaminita	9'000.000
Total	117'750.000

Costo del Proyecto

Factibilidad y Diseño	6'000.000
Primera Fase	58'750.000
Segunda Fase	58'750.000

Evaluación del proyecto: Las acciones comunales y los comités cívicos de cada una de las localidades o corregimientos, el municipio de Pivijay, el DRI y el PNR.

Costo de las tarifas: Tarifa fija para el sector rural.

Objetivos:

- Mejorar la calidad de vida de los habitantes del área.
- Bajar el índice de Morbi-Mortalidad infantil en el área.

7.5.2 Vías de comunicación. A raíz del mal estado de las vías de comunicación intraregional es necesario conservar y mejorar estas, en los diferentes corregimientos para que el proceso de comercialización de productos agropecuarios se pueda llevar en forma eficiente y oportuna.

Nombre del proyecto. Conservación y mejoramiento de los caminos vecinales intraregionales.

Localización. Monterrubio-Placitas, Canoas-Pivijay, Pivijay-Playon Catalino, Garrapata-Placitas, Canoas-Flores de María, Chinoblas-Piñuelas. Chinoblas-Garrapata.

Situación actual. Debido al mal estado en que se encuentren todas estas vías que solo facilitan el transporte de vehículos en época de verano, en época de invierno quedan intransitables y para poder comunicarse deben hacerlo en animales de tracción, lo mismo que para ir a Monterrubio por falta de una vía pública que comunique a éste con algunos corregimientos como Placitas y la cabecera municipal.

Justificación. Las vías de comunicación terrestre son de vital importancia para el desarrollo de los municipios al permitir una mayor movilización de las personas a nivel intraregional e intermunicipal, incrementándose la actividad comercial entre los corregimientos y la cabecera municipal y los municipios cercanos, además proporcionan un transporte ágil y económico al disminuir el tiempo y el costo del transporte, al campesino se le permitirá sacar sus productos agropecuarios

directamente a los centros de consumo o mercadeo; esto es característico de la región ya que su vocación productiva es netamente agropecuaria.

Componentes del proyecto. Construcción carreteable Placitas-Monterrubio, compras de tierras, conservación y mejoramiento de vías.

Etapas propuestas

Factibilidad y Diseño	11 - 1.994 a 03 - 1.995
Ejecución	
Primera Fase	04 - 1.995 a 08 - 1.995
Segunda Fase	09 - 1.995 a 12 - 1.995

Entidades responsables de la financiación. Municipio de Pivijay, DRI, PNR, Ministerio del Transporte, Distrito de Obras, Comunidad y contratistas particulares.

Número de habitantes del área de influencia. Cuenta aproximadamente con 32.449 habitantes.

Tipo de Obras: Construcción nueva y mejoramiento de vías.

costo del Proyecto

Estudio	3'560.000
Explaneación	55'000.000
Obras de arte	36'000.000

Afirmado	18'360.000
Imprevistos	15'800.000
Administración e intervención	15'800.000
Total Costos	\$ 144'520.000

Evaluación. El municipio de Pivijay, Distrito de obras y la comunidad.

Objetivos. Ampliación de la frontera de comercialización de los productos agropecuarios. Facilitará el acceso de los campesinos a los mercados de Pivijay, Fundación y Barranquilla. disminuir los costos del transporte en un 35%.

7.5.3 Educación.

Nombre del Proyecto. Construcción de un colegio de enseñanza media modalidad agropecuaria.

Localización. Corregimiento de Monterrubio.

Situación actual. Todos los corregimientos y algunas veredas cuentan con escuelas de primaria, y por ende salen promociones de alumnos todos los años, la mayoría no puede seguir sus estudios secundarios por falta de recursos; los que tienen posibilidad de estudiar el bachillerato, se trasladan a fundación y pivijay.

Justificación: La microregión de Monterrubio cuenta con una gran población estudiantil en capacidad de continuar sus estudios secundarios, y a sabiendas de la vocación agropecuaria que los caracteriza, es conveniente la puesta en marcha de un colegio de bachillerato modalidad agropecuaria que capacite a sus alumnos en las actividades académicas y del campo, y promueva el desarrollo del sector a nivel de sus estudiantes.

Etapas Propuestas

Factibilidad y Diseño	11 - 1.994 a 02 - 1.995
Ejecución	
Primera Fase	03 - 1.995 a 08 - 1.995
Segunda fase	09 - 1.995 a 11 - 1.995

Componentes del Proyecto. Construcción de planta física, dotación de implementos. nombramiento de profesores entre otros.

Costos del Proyecto

Factibilidad y Diseño	3'000.000
Primera Fase	25'000.000
Segunda Fase	15'000.000
Costo total	\$ 43'000.000

Entidades responsables de la financiación. Ministerio de educación Nal y el municipio.

Numero de habitantes del área de influencia. Se beneficiaran con este proyecto los habitantes de la microregión.

Evaluación. Municipio de Pivijay, participación comunitaria a través de comités de juntas de acción comunal.

Obletivos:

- Facilitar la posibilidad de estudiar a la población
- Aumentar la cobertura del sector educativo en el municipio
- Capacitar y formar al estudiante en la vocación de su medio.

7.5.4 Salud.

Nombre del proyecto. Construcción, reconstrucción, adecuación y dotación de los puestos de salud del sector rural del municipio de Pivijay.

Localización. En los corregimientos de Las Piedras, Carmen del Magdalena, Garrapata, Placitas, Piñuelas, Pariso, Chinoblas, Caraballo, La Avianca, Salaminita, Flores de María, Estación Villa, Pueblito de los Barrios y el centro de salud de Media Luna.

situación actual. En la mayoría de los corregimientos del municipio de Pivijay no funcionan eficientemente los puestos de salud, prestandose muchas veces los

servicios en las casas de las promotoras porque la planta física se encuentra en mal estado, y carece de una buena dotación de implementos, drogas y de la presencia permanente de profesionales de la salud.

Justificación. La gran parte de los habitantes del municipio habitan en el sector rural, existiendo una gran población infantil y adulta que viven en los corregimientos donde la mayoría de éstos se encuentran distantes de la cabecera municipal, por lo que se les dificulta llegar a tiempo en caso de emergencia al hospital Central debido al mal estado de las vías de comunicación; lo cual hace necesario la construcción, adecuación y dotación de implementos en los puestos de salud de dichas localidades con el fin de prestarle prontamente los primeros auxilios y los servicios de salud.

Componentes del Proyecto. Construcción de planta física, dotación de implementos, vehículos, equipos de comunicación y profesionales de la salud.

Etapas Propuestas

Estudios y Diseño	11 - 1.994 a 02 - 1.995
Ejecución	
Primera Fase	03 - 1.995 a 07 - 1.995
Segunda Fase	08 - 1.995 a 11 - 1.995

Número de habitantes del área de influencia. El área cuenta con una población de 21.000 habitantes.

Tipo de obra. Construcciones nuevas, reconstrucción y adecuación,

Costo del proyecto

Estudio y Diseño	2'000.000
Primera Fase	8'500.000
Segunda Fase	9'800.000
Costo Total	\$ 19'300.000

Evaluación. Comité de participación comunitaria de salud, municipio de Pivijay.

Fuentes de financiación. Municipio de Pivijay, Fondo Nacional Hospitalario y Departamento del Magdalena.

Objetivos.

- Brindar oportuna y eficientemente los servicios de salud y de primeros auxilios en las respectivas localidades.
- disminuir el índice de mortalidad infantil.
- Permitir una mayor planificación familiar.

7.5.5 Plaza de Mercado. Para cubrir la demanda de alimentos y poseer un sitio adecuado donde se pueda realizar la compra venta adecuadamente es necesario el establecimiento de plazas de mercado en los corregimientos de Media Luna, Monterrubio y la cabecera minicipal.

Situación actual del área de influencia. La totalidad de los corregimientos del municipio de Pivijay, no cuentan con plazas de mercados y sus productos agropecuarios son expendidos en casas particulares.

Justificación. En vista que estos corregimientos son los que más número de habitantes tienen y presentan cierto grado de comercio, se hace necesario la construcción de plazas de mercado independientes donde se comercialice los productos agropecuarios de la región y le permita a la comunidad obtener productos de mejor calidad a mejores precios, además fomentaría la actividad comercial lo que proporcionaría mayores empleos e ingresos a los habitantes.

Componentes del proyecto. Compra de terrenos, construcción de la planta física y mano de obra.

Etapas Propuestas

Estudio y Diseño	11 - 1.994 a 03 - 1.995
Ejecución	
Primera Fase	04 - 1.995 a 08 - 1.995
segunda Fase	09 - 1.995 a 12 - 1.995

Entidad responsable de la financiación. Municipio de Pivijay.

Numero de habitantes del área de influencia. Cuenta aproximadamente con 30.000 habitantes.

Tipo de obra. Construcción nueva y terminación.

Costo del Proyecto	
Estudio y Diseño	3'000.000
Ejecución	
Primera Fase	20'000.000
Segunda Fase	15'000.000
Costo Total	\$ 38'000.000

Evaluación. Por parte del municipio, la acción comunal y los comités cívicos de las respectivas localidades.

Objetivos.

- _ Organizar la comercialización de productos agropecuarios en la región.
- Brindar mayor comodidad a los habitantes para realizar sus compras.

7.5.6 Subsector Agrícola.

Nombre del Proyecto. Compra de tierras para la explotación agrícola por parte de los campesinos del municipio de Pivijay.

Localización. Corregimiento de Canoas, Monterrubio, Paraiso, Salaminita, Placita, Chinoblas y Caraballo.

Situación actual de los campesinos del área. Actualmente la situación de los campesinos de estas localidades es precaria debido a la carencia de tierras aptas para realizar sus actividades agrícolas, además son localidades bastante apartadas de las principales zonas de reserva agrícola como lo es la colorada.

Justificación. Debido a la vocación agropecuaria de la región y la carencia de tierras para las clases menos favorecidas como lo es el campesinado del sector, como la compra de tierras para brindarle mayor oportunidad a las familias campesinas de la región.

Componentes del proyecto. Estudio del suelo, compra de tierras y adquisición de maquinaria agrícola entre otras.

Etapas Propuestas

Factibilidad y Estudio	11 - 1.994 a 03 - 1.995
Ejecución	
Primera Fase	05 - 1.995 a 07 - 1.995
Segunda Fase	08 - 1.995 a 10 - 1.995

Entidades responsables de la financiación. Municipio de Pivijay, el DRI, PNR y el INCORA.

Número de Habitantes del área de influencia. El área cuenta aproximadamente con 6.679 habitantes y con 3.055 cultivadores.

Tipo de obra. Adquisición de tierras.

Costo del Proyecto

Estudio del terreno	2'000.000
Ejecución	
Primera Fase	25'000.000
Segunda Fase	25'000.000
Costo Total	\$ 52'000.000

Evaluación. Municipio de Pivijay, INCORA y representantes de la comunidad.

Objetivos:

- Expansión de la frontera agrícola.
- Mejorar las condiciones de vida de la población campesina.
- Disminuir el índice de desempleo y las corrientes migratorias del campo hacia las ciudades.

Nombre del Proyecto. Construcción de un minidistrito de riego en la zona de la Colorada.

Localización. Microregión de Pivijay.

Situación actual. La mayor pérdida de los cultivos en la zona de la Colorada se debe a la falta de agua en los meses de verano intenso, para los cultivos tradicionales de la región como la yuca y el maíz en circunstancias normales les basta riego cada 15 días y conociendo la capacidad hídrica o porosidad del suelo que es del 37%, se hace necesario la construcción de un minidistrito de riego que aporte agua a los cultivos en una cantidad de 46.620 milímetros cúbicos.

Justificación. Los cultivadores de la Colorada con la puesta en marcha de un minidistrito de riego conseguirán buenos rendimientos en las cosechas, sembrar cultivos diferentes a los tradicionales y cosecharlos en épocas distintas a la que hacen la mayoría de los agricultores de la región y de esta forma vender los productos a mejores precios, además las obras de riego aumentan el valor de las tierras, y por ende mayores garantías para respaldar los créditos que hagan la Caja Agraria u otras entidades de fomento al subsector agrícola.

Componentes del Proyecto. Construcción de estanque para almacenamiento de agua, construcción de canales para conducción del agua, tuberías, aspersores. motobomba entre otros.

Etapas Propuestas

Factibilidad y Diseño

11 - 1.994 a 02 - 1.995

Ejecución

Primera Fase

03 - 1.995 a 08 - 1.995

Segunda Fase

09 - 1.995 a 12 - 1.995

Entidades responsables de la financiación. El municipio, DRI y el HIMAT.

Costo del Proyecto

Factibilidad y Diseño	4'000.000
Primera Fase	25'000.000
Segunda Fase	20'000.000
Costo Total	\$ 49'000.000

Tipo de obra. Construcción nueva.

Número de habitantes del área de influencia. Se beneficiaran 90 cultivadores de la microregión de Pivijay.

Evaluación. Los campesinos y el HIMAT

Objetivos:

- Garantizar el suministro de agua permanente a los cultivos en los meses de verano
- Obtener mejores rendimientos por hectáreas y mejores precios de los productos.
- Modelo de obra a nivel municipal.

7.5.7 Subsector pecuario.

Nombre del proyecto. Establecimiento de una granja integral productiva para la microregión de Piñuelas,

Localización. Corregimiento de Piñuelas.

Situación actual. Existe en la microregión de Piñuelas en escaso abastecimiento de productos con contenidos proteicos y vitamínicos, razón por la cual los casos de desnutrición especialmente en la población infantil son evidentes, de otra parte la rentabilidad y productividad en las explotaciones pecuarias de los medianos productores registra índices bajos.

Justificación. Teniendo en cuenta la escasa oferta alimentaria de la microregión y la baja productividad en las explotaciones pecuarias de los medianos productores del área, este proyecto servirá como modelo de producción y rentabilidad a los productores de la región; además proporcionará una permanente oferta de alimentos a bajos costos, con alto contenido nutricional y buena calidad de los productos.

Componentes del proyecto. Estudio de suelo, compra de tierra, insumos, herramientas, instalaciones, compra de bovinos, cerdos, pollos de engorde y semillas para pasto de corte y hortalizas,

Etapas Propuestas

Factibilidad y Diseño	12 - 1.994 a 04 - 1.995
Ejecución	
Primera Fase	05 - 1.995 a 09 - 1.995
Segunda Fase	10 - 1.995 a 12 - 1.995

Costo del Proyecto

Factibilidad y Diseño	3'500.000
Ejecución	
Primera Fase	8'600.000
Segunda Fase	10'840.000
Costo Total	\$ 22'940.000

Entidades responsables de la financiación. Municipio de Pivijay, PNR y el DRI.

Número de habitantes del área de influencia. El área de influencia cuenta aproximadamente con 5.090 habitantes.

Tipo de obra. Construcción y establecimiento de una granja integral.

Objetivos:

- Garantizar la oferta alimentaria en la microregión
- Generar nuevos ingresos y empleo a la población
- Modelo de obra a nivel municipal.

7.5.8 Subsector piscícola.

Nombre del proyecto. Construcción de un estanque piscícola en la microregión de Monterrubio.

Localización. Corregimiento de Monterrubio.

Situación actual. El subsector piscícola en la microregión de Monterrubio se encuentra prácticamente subexplotado, teniendo en cuenta las fuentes de agua que la bañan, y la falta de alimentos ricos en elementos como el fósforo encontrados en el pescado; además la alta y creciente desocupación de la población que no se dedica a actividades distintas a la agricultura y la ganadería que le reporten ingresos adicionales.

Justificación. Un proyecto de establecimiento de un estanque piscícola en la microregión genera fuentes de empleo e ingreso a la comunidad, de otra parte resuelve el problema de abastecimiento de alimentos con alto contenido nutricional en la microregión de Monterrubio.

Componentes del proyecto. Compra del terreno, construcción de estanques, materiales para construcción (plástico, tubos conductores y desagüadores de agua, malla, rejillas, madera y alambre de pua), compra de alevinos entre otros.

Etapas propuestas

Factibilidad y diseño	12 - 1.994 a 05 - 1.995
Ejecución	
Primera Fase	06 - 1.995 a 09 - 1.995
Segunda Fase	10 - 1.995 a 12 - 1.995

Costo del Proyecto

Factibilidad y Diseño	2'500.000
Ejecución	
Primera Fase	2'730.000
Segunda Fase	4'000.000
Costo Total	\$ 9'230.000

Entidades responsables de la financiación. municipio de Pivijay, PNR, y el INPA.

Tipo de obra. Construcción y establecimiento de un estanque piscícola comercial.

Evaluación. La comunidad y el INPA.

Objetivos.

- Abastecimiento de alimentos con alto contenido nutricional a bajo costo,
- Fuente de empleo e ingreso a la población
- Modelo de capacitación y técnica a nivel municipal.

7.5.9 Subsector zoocría de animales.

Nombre del proyecto. Establecimiento de un zoocríadero de iguanas en la microregión de Canoas.

Localización. Corregimiento de Canoas.

Situación actual. Se observa con preocupación el alto índice de extinción de animales en esta microregión, especialmente de iguanas para extraerles los huevos poniendo en peligro su existencia; además no existe ninguna fuente de empleo e ingreso de la población diferente a trabajar como obreros en las fincas o dedicarse a cultivar, pero lo más lamentable es la creciente disminución de especies propias de la región.

Justificación. Tomando en consideración la falta de actividades alternas que generen empleo e ingreso a la población campesina, el establecimiento de un zoocríadero reporta a la comunidad ocupación y alternativas de producción diferentes a la ganadería y agricultura. De otra parte mantendrá un equilibrio en la conservación de su fauna y flora.

Componentes del proyecto. Compra del terreno, construcción de un estanque de materiales para la construcción (tubo conductor de agua, tubo desaguador, anejo, tablas, candado, cemento, ladrillos y alambre de puas), compra de iguanas, etc.

Etapas Propuestas

Factibilidad y Diseño	12 - 1.994 a 02 - 1.995
Ejecución	
Primera Fase	03 - 1.995 a 06 - 1.995
Segunda Fase	07 - 1.995 a 09 - 1.995

Costo del Proyecto

Factibilidad y Diseño	2'500.000
Ejecución	
Primera Fase	6'500.000
Segunda Fase	3'000.000
Costo Total	\$ 12'000.000

Tipo de obra. Construcción y establecimiento de un zoocríadero.

Entidades responsables de la financiación. Municipio de Pivijay, PNR y el UISPA.

Evaluación. La comunidad de la microregión de Canoas.

Objetivos.

- Generación de nuevas fuentes de empleo e ingreso a la población.
- Conservación de especies propias de la región.
- Impulso de actividades alternas a la agricultura y la ganadería.

TABLA 28. Pivijay, Programa de inversiones, 1.993 - 1.995 Pesos de 1.993

Proyectos	Etapas Propuestas	Costos	Entidad Ejecutora
		(miles de \$)	
Construcción de un minidistrito de	Factibilidad y diseño	4'000,00	Mpio de Pivijay,
riego en la zona de la Colorada	Primera Fase	25.000,00	HIMAT
Microregión de Pivijay	Segunda Fase	20.000,00	Mpio, DRI y el HIMAT
Establecimiento de una granja	Factibilidad y Diseño	3.500,00	Mpio, DRI y el HIMAT
integral productiva en la	Primera Fase	8.600,00	Municipio de Pivijay.
microregión de Piñuelas.	Segunda Fase	10.840,00	Mpio . PNR y el DRI
Construcción de un estanque	Factibilidad y Diseño	2.500,00	Mpio, PNR y el DRI
piscícola en la microregión de	Primera Fase	2.730,00	Municipio de Pivijay
Monterrubio	Segunda Fase	4.000,00	Mpio. PNR y el INPA.
Plazas de mercado en el sector	Factibilidad y Diseño	3.000,00	Mpio, PNR y el INPA.
rural.	Primera Fase	20.000,00	Municipio de Pivijay
	Segunda Fase	15.000,00	Municipio de Pivijay
Establecimiento de un zoológico	Factibilidad y diseño	2.500,00	Municipio de Pivijay
de iguanas en el sector rural	Primera Fase	6.500,00	Municipio de Pivijay
	Segunda Fase	3.000,00	Mpio, PNR y el
			UISPA.
			Mpio. PNR y el
			UISPA.

TABLA 28. Pivijay. Programa de inversiones		1.993 - 1.995	Pesos de 1.993
Proyectos	Etapas Propuestas	Costos (Miles de \$)	Entidad Ejecutora
Construcción de pozos artesianos en el sector rural.	Diseño y Estudio	6.000,00	Municipio de Pivijay
	Primera Fase	58.750,00	Municipio de Pivijay
	Segunda Fase	58.750,00	Municipio de Pivijay.
Construcción, reconstrucción, adecuación y dotación de los puestos de salud del sector rural.	Estudio y Diseño	2.000,00	Municipio de Pivijay
	Primera Fase	8.500,00	Mpio, Fondo Nal. Hospitalario, Dpto del Magdalena.
	Segunda Fase	9.800,00	Mpio, Fondo Nal Hospitalario Dpto del Magdalena.
Construcción de un colegio de enseñanza media modalidad agropecuaria.	Factibilidad y diseño	3.000,00	Municipio de Pivijay
	Primera Fase	25000,00	Ministerio de educación Nal
	Segunda Fase	15.000,00	Ministerio de educación Nal y el Mpio de Pivijay.
Conservación y mejoramiento de los caminos vecinales e intraregionales	Estudio y Diseño	3.560,00	Municipio de Pivijay
	Primera Fase	109.360,00	Mpio de Pivijay, DRI, PNR
	Segunda Fase	31.600,00	Mpio de Pivijay, DRI, PNR. Ministerio del transporte.
Compra de tierras para la explotación agrícola por parte de los campesinos del minicipio	Estudio del Terreno	2.000,00	Municipio de Pivijay, INCORA
	Primera Fase	25.000,00	Mpio, DRI, PNR y el INCORA.
	Segunda Fase	25.000,00	Mpio. DRI, PNR y el INCORA.
Continuación			

CONCLUSIONES

Las políticas agrarias aplicadas en la región y la inseguridad en el campo, son los principales obstáculos, acompañados de la carencia de educación y capacitación del recurso humano para obtener un desarrollo de la actividad agropecuaria.

La alta concentración de la propiedad rural, ha incidido en los conflictos por la posesión de las tierras, aspecto que se ha convertido en obstáculo para impulsar el sector primario de la economía.

Los subsectores agrícolas y pecuario han sido históricamente los de mayor importancia en la economía del municipio, pero vienen perdiendo participación en los agregados económicos durante los últimos años. Ello obedece a la falta de inversiones en riego y drenaje, a la inadecuada infraestructura de transporte y por lo tanto a los deficientes sistemas de comercialización, a la lenta difusión tecnológica, al costo relativo de los insumos y la maquinaria, a la estructura de la tenencia de la tierra y a la falta de seguridad rural.

Los subsectores piscícolas y de zootecnia de animales históricamente no han tenido mayor incidencia en la economía municipal y en los actuales momentos van camino a la subexplotación absoluta. A causa del desconocimiento de la fuente de generación de empleo e ingreso que representan, el estímulo al cultivo de peces y preservación de especies y a la falta de capacitación del hombre del campo para que desarrolle actividades encaminadas a su explotación.

Las actividades como el monocultivo, el sobrepastoreo, la tala indiscriminada de árboles, las acciones del verano intenso, y la acción hídrica y eólica han causado en gran parte del suelo del municipio erosión y el consecuente desprendimiento de la capa orgánica que lo cubre, y sus efectos sobre el medio ambiente son realmente preocupantes.

RECOMENDACIONES

Es necesario que el municipio de Pivijay, a través del INCORA se implementen políticas de adjudicación de tierras y se adquieran nuevos lotes para provisionar el campesinado de menor escala e impulsar actividades agrícolas dada la alta concentración de las tierras y poder generar nuevos empleos.

Es importante la asesoría y capacitación del recurso humano del campo y es a través de la UMATA, que el municipio puede con la asesoría efectiva implementar una agricultura diversificada de carácter comercial, mediante proyectos que impulsen la creación de empresas autogestionadas y de carácter asociativa.

Es imprescindible que el municipio a través de la vinculación del sector privado, realice proyectos agroindustriales especialmente a la actividad ganadera con el fin de aprovechar el potencial productivo que ofrece dicha actividad con el objetivo de crear empleos y modernizar a nivel empresarial este tipo de explotaciones extensivas.

Proporcionar de recursos humanos, materiales didácticos y de tecnología a los colegios modalidad agropecuaria de la cabecera municipal y el corregimiento de Piñuelas, con el fin de rediseñar el programa y contenido curriculares actuales adecuandolo a la modalidad que se acerque a la realidad socio-económica del Municipio, teniendo en cuenta su vocación agropecuaria.

Es conveniente aprovechar racionalmente el espacio productivo del Municipio, con el propósito de entender y comprender la importancia del aspecto ecológico y así emprender explotaciones maderables con carácter comercial que a la vez se integre a proyectos de reforestación en el cual integrado el municipio pueda hacer una aportación significativa, disminuyendo así la tala indiscriminada de árboles.

Considera en orden de importancia o prioridades el banco de proyectos para el sector agropecuario, consignados en el programa con el fin de realizar las inversiones necesarias que contribuyan al desarrollo económico-social y eleven el nivel de vida de la población.

BIBLIOGRAFIA

- CORONADO P., César y SALAS C. José. Bases para el plan de desarrollo integral del municipio de Pivijay (Magdalena) 1991 -1995. Barranquilla, 1991. 345p. Tesis (Economista) Universidad del Atlántico. Facultad de Ciencias Económicas.
- INCORA REGIONAL MAGDALENA. Diagnóstico para el sector Agropecuario de la zona de Desarrollo. Santa Marta: INCORA, 1989. 300p. (Desarrollo No.3).
- KALMANOVICH, Salomón. El desarrollo histórico del campo Colombiano. En: Perspectivas hacia el siglo 21. 14a.ed. Siglo 21 Editores p. 258
- LEGUIMA, Joaquín. Fundamentos de Demografía. Madrid: 1976. S. XXI
- LLERAS, Carlos. La reforma Social Agraria. En: Nueva Frontera: Revista. No. 600. Bogotá, (sep. 1986).
- MAGDALENA PLANEACION DEPARTAMENTAL. Plan Simplificado de Desarrollo del Municipio de Pivijay (Magdalena). Santa Marta: Planeación Departamental, 1992. 360p.
- MEDINA, L. A. y MEJIA, N. El Municipio como unidad básica para el Desarrollo agropecuario. EN: Agricultura Tropical. Vol. 28, No. 1. (abr, 1991). p. 15-24
- MINISTERIO DE AGRICULTURA DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION. Estrategias y políticas para el desarrollo agropecuario en Colombia. Bogotá: El Ministerio, (sep 1986).
- NARANJO, C. La tierra para el que la trabaja. ACIA. 1971
- RAMSAY, Jorge et al. Extensión Agrícola Dinámica del Desarrollo Rural. Instituto Interamericano de ciencias Agrícolas de la OEA. Lima, Perú 1972. 280 p.

ANEXOS

ANEXO A. Modelo de encuesta.

ENCUESTA PARA EL PROGRAMA DE DESARROLLO DEL SECTOR
AGROPECUARIO DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY MAGDALENA

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
PROGRAMA ADMON AGROPECUARIA

Nombres y Apellidos del encuestado: _____

Dirección: Barrio ó Vereda: _____

Fecha de Nacimiento: _____ Edad _____

sexo: _____

Cuántas Personas habitan? _____

Es usted dueño _____ Alquilado _____

Cuánto paga en arriendo _____ Cuántas familias habitan _____

Cuántos dormitorios tiene _____ Baño _____ Sala _____ Comedor _____ Cocina _____ Patio _____

Cuántas personas trabajan _____ Edad y sexo de las personas que trabajan _____

En qué trabajan: Agricultor__Ganadero__Caza y Pesca__Comercio__Otros__

Qué tipo de tecnología aplica en su explotación ?

1. Agrícola_____ 2. Ganadera_____ 3. Piscícola_____

Recibe usted asistencia técnica por parte de alguna entidad ?


Si___ No___ Entidad_____

El gredito que recibe para su explotación agropecuaria es oportuno y que entidad lo hace ?

Si___ No___ Entidad_____

Esta usted afiliado a alguna cooperativa o agremiación, y cual es el nombre de ésta?

Si___ No___ Nombre de la asociación_____



MAPA FISICO DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY

